SHOUT
SHARE
IT

S.830
6

BULLETIN
MENSUEL
DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
ZOOLOGIQUE
D'ACCLIMATATION

PARIS. — IMPRIMERIE DE L. MARTINET,
RUE MIGNON, 2.

BULLETIN
DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
ZOOLOGIQUE
D'ACCLIMATATION

FONDÉE LE 10 FÉVRIER 1854.

TOME SIXIÈME.

ANNÉE 1859.

BRITISH MUSEUM
Z D
NATURAL HISTORY

PARIS
A LA LIBRAIRIE DE VICTOR MASSON,
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE,
ET AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ,
HÔTEL LAURAGUAIS, RUE DE LILLE, 19.

1859

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION.

ORGANISATION POUR L'ANNÉE 1859.

LISTE DES SOCIÉTÉS AFFILIÉES ET AGRÉGÉES
ET DES COMITÉS RÉGIONAUX,
ET TROISIÈME LISTE SUPPLÉMENTAIRE DES MEMBRES.

S. M. L'EMPEREUR, protecteur.

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ.

MM. Isidore GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *président*.
Le prince Marc de BEAUVAU,
DROUYN DE LHUYS,
Antoine PASSY,
RICHARD (du Cantal),
} *vice-présidents*.
Le comte d'ÉPRÉMESNIL, *secrétaire général*.
Auguste DUMÉRIL, *secrétaire des séances*.
E. DUPIN, *secrétaire pour la correspondance à l'intérieur*.
GUÉRIN-MÉNEVILLE, *secrétaire du Conseil*.
Le comte de SINETY, *secrétaire pour la correspondance à l'étranger*.
Paul BLACQUE, *trésorier*.
E. COSSON, *archiviste*.

CONSEIL D'ADMINISTRATION.

LES MEMBRES DU BUREAU ET MM.

Fréd. JACQUEMART,
MOQUIN-TANDON,
Le marquis de SELVE,
Jacques VALSERRES.
Frédéric DAVIN,
Jules DELON,
POMME,
Le marquis SÉGUIER,
J. CLOQUET,
De QUATREFAGES,
RUFFIER,
Le baron SÉGUIER,

Conseillers libres.

MM. le marquis AMELOT, le comte de COUESSIN, le baron de PONTALBA, Émile TASTET.

DÉLÉGUÉS DU CONSEIL EN FRANCE ET EN ALGÉRIE.

Alger	MM. GÉRY, préfet du département d'Alger.
Bordeaux	BAZIN, professeur de zoologie à la Faculté des sciences.
Caen	LE PRESTRE, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, professeur à l'École de médecine.
Cernay (Haut-Rhin)	ZURCHER (A.), propriétaire.
Clermont-Ferrand	LECOQ (H.), professeur d'histoire naturelle à la Faculté des sciences.
Le Havre	DELAROCHE (H.), négociant.
Lyon	LECOQ (F.), directeur de l'École vétérinaire.
Marseille	HESSE (A.), banquier.
Mulhouse	ZUBER (F.), propriétaire, manufacturier.
Nancy	MONNIER, membre du Conseil général de la Meurthe.
Poitiers	HOLLARD, prof. à la Faculté des sciences.
Rouen	POUCHET, membre correspondant de l'Institut, directeur du Muséum d'hist. naturelle.
Toulon	AGUILLON, propriétaire, membre du Comice agricole de Toulon.
Toulouse	JOLY, professeur à la Faculté des sciences.
Wesserling (Haut-Rhin)	SACC, ancien professeur à l'Académie de Neuchâtel (Suisse).

DÉLÉGUÉS DU CONSEIL A L'ÉTRANGER.

Alexandrie (Égypte)	MM. SABATIER, consul général de France.
Batavia	WASSINK (G.), chef du service sanitaire dans les possessions néerlandaises aux Indes orientales.
Caracas (Venezuela)	TOURREIL (de), consul de France.
Chang-haï	MONTIGNY (de), ancien ministre plénipotentiaire, consul général de France.
Florence	DEMIDOFF (le prince A. de).
Francfort	BETHMANN (le baron Maurice de), consul général de Prusse.
Genève	GOSSE (le docteur).
Lausanne	CHAVANNES (le docteur).
Londres	MITCHELL, secrét. de la Société zoologique, chargé de la direction du Jardin zoologique.
Madrid	GRAELLS, directeur du Musée d'hist. natur.
Milan	BROT (Ch.), banquier.
Moscou	KALINOWSKI (J.), conseiller de Cour, professeur d'agric. à l'Université impériale.

Neuchâtel	CARBONNIER, propriétaire.
Philadelphie	WILSON (T.), memb. de l'Acad. des sciences.
Rio-Janeiro	CAPANEMA (le capitaine de), professeur de physique à l'Académie impériale du génie.
Saint-Pétersbourg	BRANDT, conseiller d'État actuel, membre de l'Académie impériale des sciences.
Sidney (Australie)	MAC ARTHUR, commissaire général de l'Australie près l'Exposition universelle de 1855.
Turin	BARUFFI (le chevalier), professeur à l'Université.
Vienne	ARENSTEIN, commissaire de l'Autriche près l'Exposition universelle de 1855.

BUREAUX DES SECTIONS.

1re *Section.* — **Mammifères.**

MM. RICHARD (du Cantal), *délégué du Conseil et président.*
Frédéric DAVIN, *vice-président.*
DARESTE, *secrétaire.*
Albert GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *vice-secrétaire.*

2e *Section.* — **Oiseaux** (Aviculture).

MM. Le comte d'ÉPRÉMESNIL, *délégué du Conseil.*
BERRIER-FONTAINE, *président.*
CHOUIPPE, *vice-président.*
DAVELOUIS, *secrétaire.*
HUBERT-BRIERRE, *vice-secrétaire.*

3e *Section.* — **Poissons, Crustacés, Annélides, Mollusques** (Pisciculture).

MM. PASSY, *délégué du Conseil et président.*
MILLET, *vice-président.*
LOBLIGEOIS, *secrétaire.*
Charles WALLUT, *vice-secrétaire.*

4e *Section.* — **Insectes** (Sériciculture et Apiculture).

MM. Le prince de BEAUVAU, *délégué du Conseil.*
GUÉRIN-MÉNEVILLE, *président.*
BIGOT, *vice-président.*
L. SOUBEIRAN, *secrétaire.*
A. PERROT, *vice-secrétaire.*

5e *Section.* — **Végétaux.**

MM. DROUYN DE LHUYS, *délégué du Conseil.*
MOQUIN-TANDON, *président.*
CHATIN, *vice-président.*
J. MICHON, *secrétaire.*
PRILLIEUX, *vice-secrétaire.*

COMMISSION PERMANENTE DE L'ALGÉRIE.

MM. RICHARD (du Cantal), *président;* le général DAUMAS, *président honoraire;* le prince Marc de BEAUVAU, BIGOT, CHATIN, COSSON, DARESTE, DAVIN, DELON, DUPRÉ DE SAINT-MAUR, DUVAL, FOCILLON, Victor FOUCHER, le vicomte GARBÉ, GUÉRIN-MÉNEVILLE, LAPERLIER, LOBLIGEOIS, J. MICHON, MILLET, de NABAT, PEUT, et A. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *secrétaire.*

COMMISSION PERMANENTE DES COLONIES.

MM. A. PASSY, *président;* AUBRY-LECOMTE, BELLIET-MONTROSE, DAVID, le comte DESBASSAYNS DE RICHEMONT, DEVILLE, DUTRONE, LIÉNARD père, MALAVOIS, MENNET-POSSOZ, RAMON DE LA SAGRA, RUFZ DE LAVISON, *secrétaire.*

COMMISSION PERMANENTE DE L'ÉTRANGER (1).

MM. DROUYN DE LHUYS, *président;* de QUATREFAGES, *vice-président;* J. CLOQUET, DAVID, DEBRAUZ, DUPERREY, FAUGÈRE, JOMARD, PAYER, l'amiral PENAUD, POEY, RAMON DE LA SAGRA, ROSALES, TASTET, TAUNAY, Pierre de TCHIHATCHEF, Platon de TCHIHATCHEF, de VERNEUIL, WEDDELL, YVAN, et de CLERCQ, *secrétaire.*

Commission climatologique. — MM. BECQUEREL, *président;* CHATIN, DUPERREY, J. DUPRÉ DE SAINT-MAUR, le comte d'ESCAYRAC DE LAUTURE, POEY, Ch. DEVILLE, le marquis de VIBRAYE, WEDDELL, et Edmond BECQUEREL, *secrétaire.*

Commission industrielle (pour l'examen des produits désignés comme propres à être introduits dans l'industrie). — MM. le baron SÉGUIER, *président;* DAVIN, Charles DOLLFUS, DOYÈRE, FOCILLON, FRÉMY, GERVAIS (de Caen), HEUZEY-DENEYROUSE, Frédéric JACQUEMART, LE PLAY, MENNET-POSSOZ, PELOUZE, PERSOZ, Florent PRÉVOST, Natalis RONDOT, et Ch. DARESTE, *secrétaire.*

Commission médicale (pour l'examen des produits désignés comme propres à être introduits dans l'industrie). — MM. J. CLOQUET, *président;* MOQUIN-TANDON, BOUCHARDAT, BOULLAY, E. CAVENTOU, CHATIN, J. GUÉRIN, N. GUILLOT, JOBERT DE LAMBALLE, le baron LARREY, LEBLANC, MIALHE, Michel LÉVY, MICHON père, RÉVEIL, RUFZ DE LAVISON, et L. SOUBEIRAN, *secrétaire.*

---

(1) Les ambassadeurs, ministres, chargés d'affaires et consuls étrangers, qui résident à Paris, et qui sont membres de la Société, font de droit partie de la Commission de l'Étranger.

LISTE DES SOCIETÉS AFFILIÉES ET AGRÉGÉES (1)

A LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

ET DE SES COMITÉS RÉGIONAUX (2).

SOCIÉTÉS AFFILIÉES

ET COMITÉS RÉGIONAUX FRANÇAIS.

La Société zoologique d'acclimatation pour la région des Alpes (Société zoologique des Alpes), à Grenoble.

La Société régionale d'acclimatation pour la zone du nord-est, à Nancy.

La Société du Jardin zoologique de Marseille.

Le Comité régional de la Société impériale d'acclimatation à Bordeaux.

Le Comité colonial d'acclimatation de la Guyane française.

Le Comité colonial d'acclimatation de l'île de la Réunion.

Le Comité régional de la Société impériale d'acclimatation, à Poitiers.

Le Comité régional de la Société impériale d'acclimatation, à Alger.

Le Comité colonial d'acclimatation, à la Martinique.

Le Comité colonial d'acclimatation, à la Guadeloupe.

SOCIÉTÉS AFFILIÉES

ET COMITÉS RÉGIONAUX ÉTRANGERS.

Le Comité de la Société impériale d'acclimatation pour l'Égypte, à Alexandrie.

La Société d'acclimatation pour le royaume de Prusse (*Acclimatisations Verein für die Königlich-Preussischen Staaten*), à Berlin.

Le Comité zoologique d'acclimatation de Moscou.

Le Comité d'acclimatation des végétaux de Moscou.

La Société centrale d'agriculture et d'acclimatation des Basses-Alpes, à Digne.

SOCIÉTÉS AGRÉGÉES FRANÇAISES.

Le Comice agricole de Toulon.

La Société d'émulation, d'agriculture, sciences, lettres et arts du département de l'Ain, à Bourg.

La Société d'agriculture de Verdun (Meuse).

La Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers (Vienne).

---

(1) Le titre de SOCIÉTÉS AFFILIÉES est spécialement réservé aux Sociétés fondées dans le but d'appliquer à une région déterminée les principes posés par la Société impériale d'Acclimatation.

Le titre de SOCIÉTÉS AGRÉGÉES est donné à des Sociétés scientifiques, agricoles, industrielles ou de bien public, qui font entrer dans le cercle de leurs travaux l'application des principes posés par la Société.

(Pour les Sociétés affiliées et agrégées, voyez le Règlement, chap. II (*Bulletin*, t. II, p. X et XI).

(2) Le titre de COMITÉ DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ACCLIMATATION est accordé à des réunions locales de membres de la Société désireux de concourir plus activement, et par des efforts communs, au but de la Société.

Les Comités d'acclimatation jouissent de tous les avantages attribués par le Règlement aux Sociétés affiliées.

La Société protectrice des animaux, à Lyon (Rhône).

La Société d'agriculture du département des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

Le Comice agricole d'Aubigny-sur-Nerre (Cher).

La Société d'agriculture, arts et commerce du département de la Charente, à Angoulême (Charente).

La Société d'agriculture d'Alger.

La Société d'agriculture et de statistique de Roanne (Loire).

La Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure, à Évreux.

La Société d'agriculture du Puy-de-Dôme, à Clermont-Ferrand.

La Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse, à Guéret.

La Société d'horticulture de la Gironde, à Bordeaux.

La Société d'agriculture, sciences, arts et commerce de la Haute-Loire, au Puy.

La Société d'agriculture de l'arrondissement de Dôle (Jura).

La Société d'agriculture de la Haute-Garonne, à Toulouse.

Le Comice agricole de l'arrondissement d'Alais (Gard).

Le Comice agricole d'Épinal (Vosges).

La Société des sciences, agriculture et arts du Bas-Rhin, à Strasbourg.

La Société centrale de l'Yonne pour l'encouragement de l'agriculture, à Auxerre.

La Société d'agriculture de Seine-et-Marne, à Melun.

La Société d'agriculture de Provins (Seine-et-Marne).

La Société d'agriculture et de l'industrie de Tonnerre (Yonne).

La Société d'horticulture de l'Aube, à Troyes.

La Société d'agriculture, industrie, sciences et arts de la Lozère, à Mende.

Le Comice agricole des arrondissements de Melun et de Fontainebleau.

La Société d'horticulture de Nantes.

La Société d'agriculture de Louhans (Saône-et-Loire).

SOCIÉTÉS AGRÉGÉES ÉTRANGÈRES.

La Société d'utilité publique de Lausanne (Suisse).

L'Association agricole des États sardes (*Associazione agraria degli Stati sardi*), à Turin.

La Société d'économie rurale de la Côte (canton de Vaud) (Suisse).

L'Académie royale d'agriculture de Turin (*Reale Accademia d'agricoltura di Torino*).

La Société du Cercle littéraire de Lausanne (Suisse).

La Classe d'agriculture de la Société des arts de Genève (Suisse).

La Section d'industrie et d'agriculture de l'Institut génevois (Suisse).

La Société impériale et royale d'agriculture de Vienne (*Die kaiserliche königliche Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien*).

La Société séricicole de Pologne (*Spolka jedwabnicza polska*), à Varsovie.

La Société agronomique du Frioul (*Associazione agraria Friulana*), à Udine.

La Chambre d'agriculture de Port-Louis (île Maurice).

La Société d'agriculture du duché de Nassau.

L'Institut agricole catalan de San Isidro, à Barcelone (Espagne).

QUATRIÈME LISTE SUPPLÉMENTAIRE

DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

Membres admis du 23 avril 1858 au 22 avril 1859 (1).

S. S. le Souverain Pontife.
S. M. le Roi de Danemark.
S. M. le Roi d'Espagne.
S. M. le Roi de Bavière.
S. A. R. le grand-duc de Saxe-Weimar.
S. A. I. et R. l'archiduc Ferdinand-Maximilien d'Autriche.

MM.

Adelsward (le baron), envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de S. M. le Roi de Suède et de Norvége, à Paris.

Alcochète (le vicomte d'), conseiller de la Légation portugaise, à Paris.

Ali-Naghi (Mirza), gentilhomme de la chambre de S. M. le Schah de Perse, et second secrétaire de l'Ambassade persane, à Paris.

Althammer, ornithologiste, membre fondateur de la Société d'acclimatation du Tyrol, à Roveredo (Tyrol).

Andigné (le marquis d'), ancien pair de France, à Paris.

André (César-Ernest), membre du Corps législatif, à Paris.

André (François-Édouard), officier aux guides de la garde, à Paris.

Archambault (le docteur), ancien médecin en chef de la maison impériale de Charenton, à Paris.

Arnould (A.), propriétaire-agriculteur, à Toussicourt (Marne) et à Alger,

Arrault, pharmacien-chimiste, à Montmartre.

Autellet, propriétaire, à Poitiers (Vienne).

Avaray (le comte Camille d'), à Paris.

Aymes, membre du Conseil général du département d'Alger, à Serkadji, commune de l'Arba, près Alger.

Baborier, de la maison Jacquemet, Bonnefond, d'Annonay, à Lyon.

Bach (S. Exc. le baron A. de), conseiller intime actuel, ministre de l'intérieur d'Autriche, à Vienne (Autriche).

Baillarget (le docteur), médecin des hôpitaux, membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.

---

(1) Pour les membres antérieurement admis, voyez la *Liste générale des membres*, t. II, p. XXII à XLVII; la *Première liste supplémentaire*, t. III, p. XII à XIX; la *Deuxième liste supplémentaire*, t. IV, p. IX à XX; et la *Troisième liste supplémentaire*, t. V, p. XI à XXIV.

Bailly, membre du Conseil général de la Vendée, juge de paix, à la Sourderie, près Peyré-sur-Vendée, canton de Saint-Hilaire des Loges (Vendée).

Balcarce (de), chargé d'affaires de Buenos-Ayres, à Paris.

Ballyet (le baron), ancien intendant militaire, ancien maître des requêtes et membre du Conseil de l'Algérie, à Lantilly, par Corbigny (Nièvre).

Banès, administrateur du Crédit foncier de France, à Paris.

Barailon (J.-B.), propriétaire, à Chambon (Creuse).

Barny, conseiller à la Cour impériale d'Alger.

Barrallier (le docteur), médecin en chef de la marine impériale, professeur à l'École de médecine navale, à Toulon (Var).

Basagoitia (Manuel-Mariano), à Lima (Pérou), et à Paris.

Bassery (Jules), à Paris.

Baudier, à Paris.

Beaumont-Vassy (le vicomte de), ancien préfet, à Semilly, près Laon (Aisne).

Beaurin (Guillaume), propriétaire, fabricant de sucre, à Margny, près Compiègne (Oise).

Belcastel (le baron de), premier secrétaire d'ambassade, à Toulouse.

Belleroche (de), propriétaire, à El-Biar, près Alger.

Bellet, avocat et propriétaire, à Saint-Gervais, près Magny en Vexin (Seine-et-Oise), et à Paris.

Belliol (le docteur), à Paris.

Belmont (de), capitaine d'artillerie, à Alger.

Belurgey de Granville, préfet de la Mayenne, à Laval (Mayenne).

Bénardaki (Léonidas), propriétaire, à Saint-Pétersbourg (Russie).

Benjamin, vétérinaire, à Paris.

Bérard, membre correspondant de l'Académie des sciences, doyen de la Faculté de médecine à Montpellier.

Bérard, peintre et voyageur, à Paris.

Berdin (Henri), avocat, à Paris.

Bérenger, juge de paix du 1^{er} arrondissement, à Paris.

Bersolle (Auguste), secrétaire de l'ambassade de France en Chine, à Paris.

Besson (A.), membre du Conseil général de l'Aisne, maire de Guise (Aisne).

Bietrix-Sionest, propriétaire, à Lyon.

Blanche (le docteur), à Passy (Seine).

Blanche (Alfred), secrétaire général du Ministère de l'Algérie et des Colonies, à Paris.

Blanchet (le docteur), à Paris.

Bochet, avoué, à Paris.

Boissonnet (le baron de), lieutenant-colonel d'artillerie, vice-président du Conseil général, à Alger.

Boittelle, préfet de police, à Paris.

Bonneau du Martray, à Paris.

Bonneau du Martray (Edmond), chef d'escadron d'état-major, à Paris.

Bonnet (Gustave), ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Lyon.

Bonnin, entrepreneur des eaux de Paris, Bordeaux, Lyon, etc., à Paris.

Bosquillon de Jenlis (Ernest), à Paris.

Bouchard (Constant), propriétaire, à Francheville, près Lyon.

Bouge-Kesler, propriétaire, à Paris.

Bouillod, propriétaire, à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

Bouilloux, propriétaire, à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

Boulard (Gustave), à Paris.

Bouloumié, ancien magistrat, propriétaire des eaux minérales de Vittel, à Vittel (Vosges).

Bourbeau, ancien représentant, professeur à la Faculté de droit, avocat près la Cour d'appel, à Poitiers.

Bourguin, ancien magistrat, à Paris.

Boussière, vice-président honoraire de la Société impériale et centrale d'horticulture, à Paris.

Bouvy (E.-W.-M.-L.), attaché au Ministère de l'Algérie pour les affaires commerciales, à Paris.

Boyer, inspecteur des lignes télégraphiques, à Paris.

Bracounot, à Paris.

Brenier, ministre plénipotentiaire, à Paris.

Bresson, ingénieur-mécanicien, à Alger.

Bretonneau (le docteur), membre correspondant de l'Institut, associé national de l'Académie impériale de médecine, à Tours.

Brimont (Gaston de), à Paris.

Broglie (le prince Raymond de), au château de Saint-Georges, par Aulnay (Calvados).

Brosselard, sous-préfet, à Tlemcen (Algérie).

Brouzet (Alexandre), capitaine de frégate, à Paris.

Bruch (S. Exc. le baron de), conseiller intime actuel, Ministre des finances d'Autriche, à Vienne (Autriche).

Buor (Alfred de), propriétaire, à Velaudin, par la Châtaigneraie (Vendée).

Bureau, juge de paix, à Mortagne-sur-Sèvre (Vendée).

Burger (S. Exc. le baron Frédéric de), conseiller intime actuel, gouverneur de la Lombardie, à Milan.

Busson-Duviviers (J.-J.-E.), propriétaire, à la Riboullière, par Grand-Lucé (Sarthe), et à Paris.

Caffe (le docteur), à Paris.

Calligas, pharmacien de l'armée turque, à Constantinople (Turquie).

Campeau (de), ancien receveur général, à Laon (Aisne).

Cartigny (Henri), homme de lettres, à Paris.

Castel-Branco (de), membre de la Société des sciences médicales de Lisbonne, à Funchal (Madère).

Castellani (le comte Jean-Baptiste), à Casalta, près Luccignano (Toscane).

Caulaincourt (le marquis de), membre du Corps législatif, à Paris.

Caventou (Eugène), pharmacien, à Paris.

Chabert-Moreau, défenseur à la Cour impériale, adjoint au maire, à Alger.

Chambray (le comte Raoul de), à Paris.

CHANCEL (Ausone de), sous-préfet, à Blidah (Algérie).

CHANTIN, horticulteur-pépiniériste, à Montrouge (Seine).

CHASSERIAU, maître des requêtes, à Paris.

CHASSERIAU, architecte, à Alger.

CHASSIRON (le baron de), sénateur, à Paris.

CHASTEIGNER (le comte de), propriétaire, à Paris.

CHATELLUS (Ernest de), à Paris.

CHAUVIN, propriétaire, à Lannion (Côtes-du-Nord).

CHEVALLEREAU (Gustave), membre du Conseil général de la Vendée, à Sainte-Hermine (Vendée).

CHEVANDIER, membre correspondant de l'Académie des sciences, administrateur du chemin de fer de l'Est, à Cirey (Meurthe).

CHRISTOFLE (Charles), négociant, à Paris.

CITADELLA VIGODARZERE (S. Exc. M. le comte André), grand maître de la cour de S. A. I. et R. l'archiduchesse Charlotte, à Milan (Lombardie).

CLAUDON (le docteur Ch.-A.), à Clermont (Oise).

CLOS (Dominique), professeur à la Faculté des sciences et directeur du Jardin des plantes de Toulouse (Haute-Garonne).

COLLADON (le docteur), à Paris.

CONTI (Joseph), propriétaire, à Milan (Lombardie).

CORCELLES (de), ancien député, à Essai (Orne).

CORDIER (Gustave), propriétaire, à Saint-Quentin (Aisne).

CORDIER, agriculteur, à la Maison-Carrée, près d'Alger.

CORNAY (le docteur), à Paris.

CORNUDET (le comte), ancien pair de France, à Paris.

COSTALLAT, sous-préfet de Milianah, à Milianah (Algérie).

COTTENET (Pierre-Eugène), notaire honoraire, ancien maire du I^er^ arrondissement, à Paris.

COTTIER, propriétaire, à Paris.

COUGNY (Émile de), propriétaire, maire de Savigny, près Lencloître (Vienne).

COURCY (le comte de), membre du Conseil général de Seine-et-Marne, président de la Société d'agriculture de Rozay et du Comice agricole de Coulommiers, à Paris.

COURVAL (le vicomte de), membre du Conseil général de l'Aisne, au château de Pinon, par Anisy-le-Château (Aisne).

COUSIN (Adrien), notaire, à Paris.

CROY (le vicomte de), membre du Conseil général d'Indre-et-Loire, au château de Crémault, par Vouneuil (Vienne).

CUSSY (le vicomte de), ancien officier supérieur, à Paris.

CZOERNIG DE CZERNHAUSEN (le baron Charles de), chef de section au ministère du commerce et des travaux publics d'Autriche, à Vienne (Autriche).

DALMAS (de), sous-chef du cabinet de S. M. l'Empereur, à Paris.

DANYAU (le docteur), membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.

DARISTE (Auguste), sénateur et propriétaire, à Paris.

Daru (le baron Eugène), à Paris.

Dauger (le comte), à Menneval, par Bernay (Eure).

Debutrie (E. de la), propriétaire, à la Debutrie, par Chantonnay (Vendée).

Degove (Jules), receveur général de la Vienne, à Poitiers (Vienne).

Delacroix, recteur de l'Académie d'Alger.

Delamare (Alexandre), ancien cultivateur, à la Chapelle-Saint-Denis (Seine).

Delaville le-Roulx, propriétaire, à la Guéritande, près Tours, et à Paris.

Delesvaux (Camille), propriétaire-agriculteur, à Vendat (Allier).

Demarquay (le docteur), chirurgien des hôpitaux, à Paris.

Demontzey, garde général, à Orléansville (Algérie).

Denonvilliers (le docteur), professeur à la Faculté de médecine, inspecteur général des Facultés et des Écoles de médecine de France, à Paris.

Dequevauviller (le docteur), à Paris.

Desaix (le baron), sous-préfet, à Nontron (Dordogne).

Deschamps (Jacques), introducteur du Colin de Californie, à Paris.

Descollard des Hômes, maire d'Épannes, au château d'Épannes, par Frontenay-Rohan-Rohan (Deux-Sèvres).

Devalois, régent de la banque de France, à Paris.

Devilliers (le docteur), à Paris.

Dubied (G.), propriétaire, à Saint-Sulpice, canton de Neuchâtel (Suisse).

Dubois (le baron Paul), doyen de la Faculté de médecine, à Paris.

Dubourg (A.), membre du Conseil général de Seine-et-Marne, à Paris.

Duchesne, membre du Conseil général de l'Aisne, maire de Vervins (Aisne).

Duchesne de Bellecourt, consul général de France au Japon, à Paris.

Duclos (Nicolas-Auguste), propriétaire, à Lieusaint (Seine-et-Marne).

Dufeu, sous-inspecteur des forêts, à Alger.

Dumesnil (Henri), à Paris.

Dupont, ancien officier du génie, à Rouge-Perrier, par le Neubourg (Eure).

Duquesne (le baron Melchior), propriétaire, à Paris.

Dutfoy (Auguste), propriétaire-cultivateur, à Éprunnes, arrondissement de Melun (Seine-et-Marne).

Dutfoy (Paul-Édouard), chef de culture à la ferme des Bergeries de Senart, par Montgeron (Seine-et-Oise).

Ellice (Sir Robert), membre du Parlement britannique, à Londres.

Erlanger (Raphael), consul général de Portugal, consul de Suède et de Norvége, à Francfort.

Ernemont (d'), membre du Conseil général de la Seine-Inférieure, à Paris.

Errazu (de), à Paris.

Escamps (Henri d'), ancien administrateur de la marine, à Paris.

Esgonnière (Aristide), membre du Conseil de l'arrondissement de Napoléon-Vendée et maire de la Chaise-le-Vicomte (Vendée).

Esnault (Paul-Eugène), négociant, à Paris.

Espierre, conseiller d'arrondissement, à Fontenay-le-Comte (Vendée).

Ettling (Guillermo), propriétaire, à Madrid (Espagne).

Eynard (Gabriel), propriétaire, à Val-Ombré, près Vevey (Suisse).

EYROUX, officier d'administration, à Alger.

EXINGER (J., aîné), fournisseur de la vénerie de la Cour, à Vienne (Autriche).

FABRE (Géraud), propriétaire, au château du Claux, près Aurillac (Cantal.

FANTONI (le révérend père) (H.), missionnaire au Chang-tong (Chine).

FERRARI (le comte Jules de), à Paris.

FERRATON, médecin-major, à l'hôpital du Dey, à Alger.

FESTA (Pierre), propriétaire et négociant, à Milan (Lombardie).

FEUILLET DE CONCHES (le baron), maître des cérémonies, introducteur des ambassadeurs auprès de S. M. l'Empereur, à Paris.

FITZ-JAMES (le duc de), à Paris.

FLEURY DE SENLIS (le docteur), médecin de 1^re^ classe de la marine française, inspecteur des hôpitaux turcs, à Constantinople (Turquie).

FOLTZ (le général), commandant de l'École d'état-major, à Paris.

FOULD (S. Exc. M. Achille), Ministre d'État et de la maison de l'Empereur.

FOURCHY (Paul), à Paris.

FOURRIER, propriétaire, défenseur, à Alger.

FRANCHE (André), 1^er^ adjoint au maire de Boulogne (Seine).

FRANCLIEU (le comte de), propriétaire, à El-Biar, près Alger.

FRANCLIEU (Henri de), capitaine de frégate, à Alger.

FREMUNGER (le docteur), à Paris.

FRESCHI (le comte Gérard de), à San-Vito (Frioul).

FRESNE (Eugène de), à Paris.

FRETEAU DE PENY, conseiller référendaire à la Cour des comptes, à Paris.

FRÉVILLE (Eugène), propriétaire, à Paris.

GALIGNANI (Antoine), propriétaire, à Paris.

GALIGNANI (William), propriétaire, à Paris.

GALLIEN, manufacturier et propriétaire, à Puteaux (Seine).

GALLIFET (le marquis de), lieutenant aux guides, à Melun (Seine-et-Marne).

GALLWEY (le comte Édouard de), propriétaire, à Paris.

GANNEVAL (Auguste), à Paris.

GARNIER (le docteur Marcel), propriétaire, aux Sables-d'Olonne (Vendée).

GAUTIER (Louis-Henri), juge au tribunal de Napoléon-Vendée (Vendée).

GAVARRET, professeur à la Faculté de médecine, à Paris.

GELLINEAU (Georges), propriétaire, à la Cigogne, près Barbezieux (Charente).

GÉRAUD, vétérinaire de l'armée, en mission à Constantinople (Turquie).

GERMAIN, avoué, aux Sables-d'Olonne (Vendée).

GIACCOBI, conseiller à la Cour impériale d'Alger.

GILBERT-BOUCHER (C.-G.), membre du Conseil général de Seine-et-Oise, à Paris.

GILLET DE GRANDMONT (Ernest), avocat, à Paris.

GINGEMBRE (L.-François), fabricant manufacturier, à Paris.

GIRAUD, rédacteur des procès-verbaux à la Chambre des députés, à Paris.

GIRARD (Maurice), agrégé des sciences physiques et naturelles, professeur au collége Rollin, à Paris.

GLATIGNY (Édouard de), à Paris.

GODET DE LA RIBOUILLERIE, au château de l'Hermenault (Vendée).

GOHIN (Eugène-Arthur), propriétaire, à Paris.

GONNEAUD (Pierre), pharmacien, à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

GOULHOT DE SAINT-GERMAIN (de), sénateur, membre du Conseil général de la Manche, à Paris.

GOURDIN (Aristide), notaire, membre du Conseil d'arrondissement et maire, à Rom, par Melle (Deux-Sèvres).

GOURDIN (D.-D.), docteur en droit, avocat, à Napoléon-Vendée (Vendée).

GOUTTES, chef de bureau au Ministère des finances, à Paris.

GRAVILLON (Hector de), lieutenant-colonel d'état-major, à Paris.

GRENIER fils, propriétaire, à Cerilly (Allier).

GRISOLLE (le docteur), professeur à la Faculté de médecine, à Paris.

GROSS (Jean), propriétaire-agriculteur, à Grüningen, canton de Zurich (Suisse).

GRUNELIUS (Charles), à Francfort (Allemagne).

GUASTALLA, banquier, à Paris.

GUBLER (le docteur), médecin des hôpitaux, à Paris.

GUÉRIE (P.), propriétaire-agriculteur, au Longpré, à Bernay (Eure).

GUGENHEIM, banquier, à Alger.

GUILLEMARD, procureur général à la Cour impériale d'Alger.

GUILLEMEAU (le docteur), à Paris.

GUITTON (Henri-Ernest), notaire, à Napoléon-Vendée (Vendée).

GUYON (le docteur), membre correspondant de l'Institut (Académie des sciences), inspecteur du service de santé des armées, à Alger.

GUYOT (le docteur Jules), à Paris.

HAAS (Marie), chef de division à la préfecture de la Haute-Marne, membre du Conseil d'hygiène publique et de salubrité, à Chaumont (Haute-Marne).

HAMILTON (le duc de), pair d'Angleterre, à Paris.

HAERING (Frédéric), directeur de la pépinière impériale de Bône (Algérie).

HARCOURT (le comte Bernard d'), à Paris.

HAREL (Pierre-François), à Montrouge (Seine).

HARRIS (le capitaine), agriculteur, à Constantinople (Turquie).

HAUTPOUL (le comte d'), à Trouville-sur-Mer (Calvados), et à Paris.

HÉBERT, député, membre du Conseil général de l'Aisne, à Chauny (Aisne).

HÉLOT (Léon), chef du bureau de la colonisation et des travaux publics, la préfecture d'Alger.

HENNEQUIN, chef du bureau de l'inscription maritime de la police de la navigation et des pêches, au Ministère de la marine, à Paris.

HENNEQUIN (Henri), propriétaire, à Aulnay (Seine), et à Paris.

HÉRELLE (Félix), à Paris.

HÉRISSÉ, agriculteur, à la Revitison, par Beauvoir-sur-Niort (Deux-Sèvres).

HERPIN (le docteur), à Paris.

HERVEZ DE CHEGOIN (le docteur), membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.

HÉTET (le docteur), professeur à l'École de médecine navale de Toulon (Var).

HEYRAUD, propriétaire et sériciculteur, à Villeneuve-de-Berg (Ardèche).

HILL (le vicomte), pair d'Angleterre, à Hawkston-Salop (Angleterre).

HITIER, consul général, à Saint-Nom-la-Bretesche (Seine-et-Oise).

HOCEDÉ DU TRAMBLAY, propriétaire, à Rubelles (Seine-et-Marne).

HOFMANN (F.-W.), conseiller d'économie, à Vienne (Autriche).

HUC (l'abbé H.), à Paris.

HUGUENAY, lieutenant-colonel, commandant les compagnies du train des équipages militaires de l'armée d'Afrique, à Alger.

HUILLIER, notaire, à Paris.

IMBERDIS, président de chambre à la Cour impériale d'Alger.

IMÉCOURT (le comte d'), membre du Conseil général de l'Aisne, au château de Rousey (Aisne).

IRISSON, notaire, à Oradour, près Pierrefort (Cantal).

JALABERT DE HUPARLAC, à Paris.

JANNET (Pierre), propriétaire, à Montrouge (Seine).

JOLY DE LOTBINIÈRE (Gustave), à Québec (bas Canada).

JOSSE (H.-F.), président du tribunal civil, aux Sables-d'Olonne (Vendée).

JOSSEAU (François-Jean-Baptiste), député au Corps législatif, à Paris.

JOURDAIN, négociant, à Louviers (Eure), et à Paris.

JULLIEN (Théodore-Pierre), ancien magistrat, président honoraire de la Société d'agriculture de Joigny, à Paris.

KEVORE SDIMARADJAN, ancien élève de Grignon, agriculteur et directeur du Nizam des soies d'Ismidt, à Constantinople (Turquie).

KOECHLIN (André), ancien député, à Paris.

KOENIGSWARTER (Henri-Jules), chargé d'affaires de S. A. le duc de Saxe-Cobourg-Gotha, à Paris.

LA BOULIE (de), sous-préfet, à Médéah (Algérie).

LABUSSIÈRE, inspecteur des forêts, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

LACROIX (Léopold), propriétaire, à Paris.

LAFAULOTTE (Ernest de), propriétaire, à Paris.

LAFFILEY (le docteur Jean), secrétaire du Comice agricole de Melun et Fontainebleau, à Coubert (Seine-et-Marne).

LAFONT (Émile), inspecteur général des prisons de la Seine, à Paris.

LAGNEAU (le docteur), à Paris.

LAGRÉNÉ (de), ancien ministre plénipotentiaire, à Paris.

LAIRTULLIER, notaire honoraire, à Paris.

LAISNÉ, membre du Conseil général de l'Aisne, directeur au Ministère de l'intérieur, à Paris.

LAISNÉ, propriétaire, à Braisne (Aisne).

LALLIET (A.), attaché au contentieux du chemin de fer de l'Ouest, à Paris.

LA MARE KOELER (Rodrigo de), propriétaire, à Rio-Janeiro (Brésil).

LAMOTE-BARACÉ (le comte de), au château de Coudray, près Chinon (Indre).

LA PLANCHE (de), propriétaire, membre du Conseil général de la Nièvre, à Autun (Saône-et-Loire).

LA ROCHEFOUCAULD (le comte Frédéric de), à Paris.

La Rochefoucauld (le comte Hippolyte de), ancien ministre plénipotentiaire, à Paris.

La Roque (de), propriétaire, à Sainte-Baudile de la Sylve, près Gignac, par Montpellier (Hérault).

Larrieu, chef du cabinet de la préfecture d'Alger.

Lasnonnier (Eugène), avocat et membre du Conseil général des Deux-Sèvres, à Niort (Deux-Sèvres).

Laugier (le docteur), professeur à la Faculté de médecine, à Paris.

Laval (Adolphe), propriétaire, à Fontenay-le-Comte (Vendée).

La Vallée (Alphonse), à Paris.

Lebailly, notaire, à Alger.

Le Béalle-Antier, professeur au collége Rollin et à Sainte-Barbe, à Paris.

Leckner (le docteur Alexandre), directeur de la section entomologique du Comité zoologique d'acclimatation de Moscou, à Moscou (Russie).

Lecointe, juge au tribunal de Corbeil (Seine-et-Oise).

Leemans (Émile), propriétaire, à Paris.

Lefèvre (Valère), négociant, à Paris.

Legentil, président de chambre à la Cour impériale de Poitiers (Vienne).

Lelièvre (le docteur), à Paris.

Lemaistre-Chabert (Ad.), propriétaire, président du Comice agricole de l'arrondissement de Strasbourg, à Achenheim (Bas-Rhin).

Léonard, médecin en chef de la division de Médéah (Algérie).

Le Pellec, marchand grainier, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).

L'Espine (le vicomte Oscar de), secrétaire de l'ambassade de France, à Saint-Pétersbourg, à Paris.

Lestiboudois, conseiller d'État, membre correspondant de l'Académie des sciences, à Paris.

Levavasseur, ancien député, à Paris.

Lillie (le général John Scott), à Londres (Angleterre).

Liniers (le général de), commandant la subdivision de Médéah (Algérie).

Lizot (Edmond), docteur en droit, à Argentan (Orne).

Loche (le capitaine), directeur du Musée d'histoire naturelle d'Alger.

Löffler (Charles), à Berlin (Prusse).

Lombard (Henri), négociant, à Nîmes (Gard).

Louvrier, conseiller à la Cour impériale de Poitiers (Vienne).

Madrid (le vicomte de), membre du Conseil général de l'Aisne, au Héric-la-Vieville, canton de Selain (Aisne).

Magnan (S. Exc. le maréchal), commandant en chef de l'armée de Paris.

Maisonneuve, aîné, propriétaire, à Ambert (Puy-de-Dôme).

Maisons, propriétaire, à la Maison-Carrée, près Alger.

Maisonseul (de), capitaine de frégate, directeur du port d'Alger, à Alger.

Mallarmé, intendant de la division d'Alger, à Alger.

Mallet (Jean-François), propriétaire, à Paris.

Manigault (Louis), à Charleston (Caroline du Sud), et à Paris.

Marchand, maître de poste, à Toury, ligne d'Orléans (Eure-et-Loir).

MARCHESSEAUX, directeur de l'usine à gaz, à Alger.

MARCONNET (le docteur), à Paris.

MARCOTTE, pharmacien, à Paris.

MARENGO (le colonel), maire de Douera, à Douera (Algérie).

MARGUERITE, chef d'escadron, commandant le cercle de Laghouat (Algérie).

MARION, président du tribunal civil d'Alger, à Alger.

MARNIER (Jules), colonel d'état-major, maire de Montmorency (Seine-et-Oise), à Paris.

MAROIN (le docteur), chirurgien principal de la marine, à Toulon (Var).

MARQUET, gérant de la colonie pénitentiaire de Fontevrault (Maine-et-Loire).

MARTINS (Ch.), professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, directeur du Jardin botanique, à Montpellier (Hérault).

MASSON (Alfred), employé au Ministère de la marine, à Paris.

MATHIEU (le contre-amiral Aymé), à Paris.

MAURICE, avocat, à Douai (Nord).

MAURICE-ALLARD (Alexandre), propriétaire, à Paris.

MAURY (le commandant) (H.), à Washington (États-Unis).

MERCIER (Emmanuel-Prosper), propriétaire, à Napoléon-Vendée (Vendée).

MERCK (Charles), syndic des affaires étrangères de la république de Hambourg (Allemagne).

MEUSNIER, juge de paix, à Clermont (Oise).

MILLET, député au Corps législatif, à Orange (Vaucluse).

MINGAULT (Philippe), pharmacien, membre de plusieurs sociétés savantes, à Paris.

MIRAN-BEY, gouverneur de l'hôtel des monnaies, à Constantinople.

MNISZECH (le comte Georges de), à Paris.

MON (S. Exc.), ambassadeur de S. M. Catholique, à Paris.

MONTAGNE, membre de l'Institut, etc., à Paris.

MONTELLANO (le duc de), propriétaire en Espagne et en Belgique, à Paris.

MONTMORENCY (le duc de), à Paris.

MONTMORT (le marquis Jean de), au château de Rouvres, par Auberive (Haute-Marne).

MORA (Pascal de), propriétaire, à Paris, et à Moulins (Allier).

MOREAU (le docteur), médecin en chef de l'hôpital civil et membre de la Société d'agriculture de Bône (Algérie).

MOREAU-DUCHON, essayeur en chef de la monnaie, à Constantinople.

MOREL (le comte), propriétaire, à Paris.

MORENO DE MORA (Jean), attaché à l'ambassade d'Espagne, à Paris.

MORÈRE (le docteur), conseiller d'arrondissement, membre de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, à Palaiseau (Seine-et-Oise).

MORET (Augustin-Jean), négociant, à Paris.

MOUSTIER (le comte de), membre du Conseil général de Seine-et-Marne, à Paris.

MUNSTER (Louis), propriétaire, à Paris.

MURGA (José-Maria de), propriétaire, à Marquina, près Bilbao (Espagne).

MUTIAUX, propriétaire et négociant, à Paris.

NÉGRIN, chirurgien en chef de l'hôpital civil d'Alger.

NÉLATON, professeur à la Faculté de médecine, à Paris.

NIZA (le marquis de), pair du royaume de Portugal, à Lisbonne.

NOËL (Étienne-Léon), propriétaire, à Paris.

NOUHES (Frédéric des), propriétaire, à Velaudin (Vendée).

NOUHES DE LA CACAUDIÈRE (des), au château de la Cacaudière (Vendée).

ONSENBRAY (le vicomte Paul d'), à Paris.

ORAISON (le général comte d'), à Paris.

ORIHUELA (Andres-Avelino), vice-consul de l'Uruguay en France, à Paris.

OUDIN, libraire-éditeur du *Courrier de la Vienne*, à Poitiers (Vienne).

OUDRY, directeur de l'usine électro-métallurgique d'Auteuil (Seine).

PAHUD (S. Exc. M.), gouverneur général des Indes néerlandaises, à Batavia (île de Java).

PAILLET (Louis), horticulteur, à Paris.

PAILLOUX (le docteur), maire de Saint-Ambreuil, par Sennecy-le-Grand (Saône-et-Loire), et à Paris.

PALFFY (le comte Jean), à Presbourg (Hongrie), et à Paris.

PALTSCHIKOFF (Alexandre), propriétaire, conseiller d'État et gentilhomme de la chambre de Sa Majesté Impériale, à Saint-Pétersbourg, et à Paris.

PAUTHONNIER, lieutenant-colonel SÉLIM, secrétaire du Vice-Roi d'Égypte.

PÉAUT, propriétaire, ancien magistrat, à Saint-Cyr, près Lyon (Rhône).

PELLETIER (Joseph), chimiste, à Paris.

PELLON Y RODRIGUEZ (de), agronome, à Madrid (Espagne).

PÉPIN, directeur des cultures au Muséum d'histoire naturelle, membre des Sociétés impériale et centrale d'agriculture et d'horticulture, à Paris.

PERCHERON, receveur général, à Rhodez (Aveyron).

PERROT D'ESTIVAREILLES, inspecteur général des lignes télégraphiques, en retraite, à Paris.

PHILIPPE, jardinier en chef du Jardin botanique de l'École de médecine navale de Saint-Mandrier, près Toulon (Var).

PIAZZA (François), propriétaire, à Milan (Lombardie).

PIGEON (Alexis), maire de Saclay, membre de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, à Saclay (Seine-et-Oise).

PIHORET, sous-préfet de Sarreguemines (Moselle).

PLANTAMOUR (Philippe), propriétaire, à Genève (Suisse).

PLESSY (Mathieu), chimiste à l'imprimerie impériale d'indiennes, à Constantinople (Turquie).

POILLY (le baron de), membre du Conseil général de l'Aisne, au château de Folembray (Aisne), et à Paris.

POIRSON (Louis), naturaliste, à Bar-le-Duc (Meuse).

POISSON (le baron Charles), propriétaire, à Paris.

POISSON (le docteur J.-B.), à Vieillevigne (Loire-Inférieure).

PONS (de), capitaine de spahis, commandant la smala de Béragouya, à Médéah (Algérie).

PORTALIS (A.), sériciculteur et filateur de soie, à Beyrouth (Syrie).

POUJADE (Eugène), consul général, à Paris.

POUSSIN (Alexandre), propriétaire-manufacturier, à Elbeuf (Seine-Inférieure).

POUYER-QUERTIER, membre du Corps législatif, membre du Conseil général de l'Eure, propriétaire, à Rouen (Seine-Inférieure).

PRADO (Camille), colonel du génie, à Guadalajara, près Madrid (Espagne).

PRIVÉ, syndic des notaires, à Alger.

QUADT D'ISNY (le comte de), secrétaire de la légation de Bavière, à Paris.

RADIGUET (Prosper-Stanislas), à Paris.

RALLET (Alphonse), propriétaire-agriculteur, à Biviers, près Grenoble (Isère).

RALLET (Eugène), id. id.

RAPET, inspecteur de l'instruction primaire, à Paris.

RAVAN, consul de Portugal et de Brésil, à Alger.

RAYNER (le docteur), à Paris.

RÉAL (Félix), ancien député, président de la Société d'acclimatation des Alpes, agriculteur-éleveur, à Grenoble (Isère).

RECHBERG (S. Exc. M. le comte Rothen-Böven), ministre plénipotentiaire d'Autriche, président de la diète germanique, à Francfort.

REINHARD (S. Exc. M. de), envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de S. M. le roi de Wurtemberg à la diète germanique, à Francfort.

REISET (le comte de), ministre plénipotentiaire, à Paris.

REVEIL, vice-président du Corps législatif, à Lyon (Rhône).

REVOLTELLA (le chevalier P.), vice-président du Conseil municipal et banquier, à Trieste (Autriche).

REY, professeur à l'École impériale vétérinaire de Lyon, à Lyon (Rhône).

RIANZARÈS (S. Exc. M. le duc de), à la Malmaison (Seine-et-Oise).

RICHARD (le docteur Adolphe), chirurgien des hôpitaux, professeur agrégé à l'École de médecine, à Paris.

RICORD (le docteur), à Paris.

RIETSCHEL, médecin principal de l'armée, à Alger.

RITTER (Charles), ingénieur des ponts et chaussées, au service du gouvernement ottoman, à Constantinople (Turquie).

RIVOCET (Paul de), auditeur au Conseil d'État, à Paris.

RIVOCET (de), membre du Conseil général de l'Aisne, au château de Fontenay, par Soissons (Aisne).

RIVOLET, avocat à la Cour impériale, membre du Conseil général de l'ordre, à Paris.

ROBERT (Camille), vice-consul d'Oldenbourg, à Valence (Espagne).

ROLIN (le général), adjudant général du palais des Tuileries, à Paris.

ROMAND (le baron de), ancien préfet, à Paris.

ROSNOVANO (Georges de), préfet du district de Niamso, à Piatra (Moldavie).

ROSSINI, associé étranger de l'Institut de France, à Paris.

ROSTAN, professeur à la Faculté de médecine, à Paris.

ROULAND (S. Exc. M.), Ministre de l'instruction publique et des cultes.

ROUSSEL (le docteur), à Paris.

Rousset (Léon), avocat, à Paris.
Roy (le docteur), inspecteur de colonisation, à Alger.
Royer (S. Exc. M. de), Ministre de la justice, à Paris.
Royer, sous-inspecteur des forêts, à Alger.
Rozier, propriétaire, défenseur, à Alger.
Rumigny (le marquis M.-H. de), ancien ambassadeur, à Paris.
Sabatini (Domenico), membre de l'Académie d'archéologie de Madrid, de la Société royale des antiquaires de Copenhague, etc., à Naples.
Sainte-Reine (Farmain de), à Paris.
Saint-Cricq (le vicomte Arthur de), à Paris.
Saint-Paul, député de la Haute-Vienne, à Paris.
Saint-Pierre (le baron de), propriétaire, à Paris.
Saint-Vanne (Jean-Baptiste-Jules de), architecte, à Paris.
Sarlande, maire d'Alger, à Alger.
Sauzey, conseiller à la Cour impériale de Lyon, à Lyon (Rhône).
Schlumberger (Jules), négociant, à Guebwiller (Haut-Rhin).
Seager (Edward), ancien officier général, propriétaire, à Londres.
Seguin (Paul), ingénieur, à Paris.
Senez, ingénieur en chef des mines, à Villefranche-de-Rouergue (Aveyron).
Serrano (S. Exc. le maréchal Don Francisco), sénateur, à Madrid.
Serres (J.), propriétaire, à Auvenay, par Meursault (Côte-d'Or), et à Paris.
Sery (de), ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Alger.
Sieyes (Paul), à Paris.
Stirbey (S. A. le prince), ancien hospodar de Valachie, à Paris.
Sudda (Georges Della), professeur à l'École de médecine, à Constantinople.
Tandeau de Marsac (Henri), à Brignac, par Saint-Léonard (Haute-Vienne).
Tardy de Montravel (Louis-Marie-François), capitaine de vaisseau, gouverneur de la Guyane française, à Paris.
Teixeira-Leite, propriétaire, province de Minas-Geraes (Brésil).
Terray de Morel-Vindé (le vicomte), conseiller à la Cour impériale, à Paris.
Terson (le docteur Samuel-Émile), à Puylaurens (Tarn), et à Paris.
Thérouanne (Émile), à Paris.
Thierrée (Théodore), maire de Champlan, à Champlan (Seine-et-Oise).
Tisserand (Lucien), propriétaire, à Chamarandes, canton de Chaumont (Haute-Marne).
Tollard (Eugène), marchand grainier, horticulteur, à Paris.
Toustain-Dumanoir (de), secrétaire général de la préfecture d'Alger.
Treuille (Edmond), propriétaire, à Châtellerault (Vienne).
Trévise (le marquis Napoléon de), attaché à la mission extraordinaire de Chine, à Paris.
Turenne (le marquis de), propriétaire, à Paris.
Ucciani (le docteur), à Constantinople.
Vaillant (Léon), propriétaire, à Paris.
Valabrègue de Lawoestine (le comte Auguste de), préfet du palais de l'Empereur, à Paris.

VALADE-GABEL, directeur honoraire de l'institut impérial des sourds-muets de Bordeaux; à Paris.

VARD (le capitaine W. Henri), agriculteur, à Constantinople (Turquie).

VAUCHER (Albert), négociant, consul de France à Hong-kong (Chine).

VAUCHER (Alfred), négociant, à Fleurier, canton de Neuchâtel (Suisse).

VAUTRIN, propriétaire, à Alger.

VAUX (de), premier président de la Cour impériale d'Alger.

VÉROLLOT (le docteur), médecin en chef de l'hôpital français, à Constantinople.

VIDAL (le docteur Ignacio), professeur de minéralogie et de zoologie à l'Université de Valence (Espagne).

VIÉVILLE (Luzin), membre du Conseil général de l'Aisne, à Pouilly (Aisne).

VIGUIER, inspecteur général honoraire de l'Université, à Paris.

VILCOQ, propriétaire, à Courbevoie (Seine).

VILLAFRANCA (le comte de), dans le duché de Lucques, et à Paris.

VILLARS, propriétaire-agriculteur, à Mâcon (Saône-et-Loire), et à Paris.

VINET (Jules-Théodore), à Paris.

VITALLIS, propriétaire, membre du Conseil général de Saône-et-Loire, à Mâcon, et à Paris.

VRIES (le docteur), botaniste, à Batavia.

WAECHTER (le baron de), envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de S. M. le roi de Wurtemberg, à Paris.

WAGNER, propriétaire, à Courcelles (Aisne).

WATTECAMPS, propriétaire, à Paris.

WILLERMOZ, directeur de l'École d'horticulture pratique, à Écully (Rhône).

WIMPFFEN (le baron François de), attaché à la légation de France, à Francfort.

WODIANER (Maurice de), banquier, directeur de la banque nationale d'Autriche, à Vienne (Autriche).

WURTZ (le docteur), professeur à la Faculté de médecine de Paris.

ZAMOYSKI (le général comte), à Paris.

TROISIÈME SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE

DE

LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION.

PROCÈS-VERBAL.

Cette séance a été tenue à l'Hôtel de ville, le 17 février 1859(1).

S. Exc. Mgr le Nonce du saint-siége apostolique assistait à la séance, et avait pris place au bureau, avec M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, président, MM. le prince Marc de Beauvau, Drouyn de Lhuys et A. Passy, vice-présidents; le comte d'Éprémesnil, secrétaire général; Auguste Duméril, E. Dupin et Guérin-Méneville, secrétaires; Cosson et de Quatrefages, membres du Conseil d'administration.

Sur l'estrade se trouvaient placés le Conseil, les Présidents, Vice-Présidents et Secrétaires des Sections, la Commission des récompenses et un grand nombre de membres de la Société. On remarquait aussi sur l'estrade M. l'inspecteur général, vice-recteur de l'Académie de Paris, et plusieurs étrangers de distinction.

La disposition de la salle avait été confiée, comme les années précédentes, aux soins de MM. E. Dupin, Fréd. Jacquemart et le comte de Sinéty. Un autre membre du Conseil, M. le marquis de Selve, avait bien voulu encore se charger d'en faire les honneurs avec plusieurs Commissaires qu'il avait désignés à cet effet.

---

(1) Cette séance devait être tenue, comme les années précédentes, le 10 février, jour anniversaire de la fondation de la Société, mais la salle Saint-Jean de l'Hôtel de ville n'ayant pu être mise à sa disposition pour ce jour-là, la séance a été remise au 17.

— La séance a été ouverte par un discours de M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, président.

— M. Aug. Duméril, secrétaire des séances, a présenté un Rapport sur les travaux de la Société pendant l'année 1858.

Il a annoncé dans ce rapport : 1° la fondation par la Société de deux nouveaux prix extraordinaires, l'un pour l'*introduction et l'acclimatation à la Martinique d'un animal destructeur du Bothrops lancéolé* (*vulgairement appelé Vipère fer-de-lance*) ; l'autre pour la *propagation de la race ovine Graux de Mauchamp*. M. Frédéric Davin, membre du Conseil, a doublé ce prix en y ajoutant 1000 francs ; 2° la fondation d'un prix par M. le docteur Sacc pour l'*amélioration de la Chèvre d'Angora*. La Société se réserve de tripler le prix s'il y a lieu.

Le programme des prix extraordinaires présentement proposés, est en conséquence le suivant :

PRIX EXTRAORDINAIRES PROPOSÉS PAR LA SOCIÉTÉ.

Séance publique annuelle du 10 *février* 1857.

I. Introduction dans les montagnes de l'Europe ou de l'Algérie d'un troupeau d'Alpacas (*Auchenia paco*) de race pure.

Ce troupeau devra se composer au *minimum* de 3 mâles et de 9 femelles.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1861.
Prix. — Une médaille de 2000 francs.

II. Domestication complète, application à l'agriculture ou emploi dans les villes de l'Hémione (*Equus hemionus*) ou du Dauw (*E. Burchellii*).

La domestication suppose nécessairement la reproduction en captivité.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1862.
Prix. — Une médaille de 1000 francs.

III. Domestication et multiplication d'une grande espèce de Kangourou (*Macropus giganteus*, *M. fuliginosus*, ou autre espèce de même taille).

On devra posséder six individus au moins, et avoir obtenu deux générations en domesticité.
Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1862.
Prix. — Une médaille de 1000 francs.

IV. Introduction et domestication du Dromée (Casoar de la Nouvelle-Hollande, *D. Novæ Hollandiæ*), ou du Nandou (Autruche d'Amérique, *Rhea americana*).

Mêmes conditions et délais que pour le prix précédent.
Prix. — Une médaille de 1500 francs.

V. Domestication de la grande Outarde (*Otis tarda*).

Ce prix serait également accordé pour la domestication du Houbara ou de toute autre espèce d'une taille supérieure à celle de la Canepetière.

On devra justifier de la possession d'au moins six individus adultes nés en domesticité.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1859.

PRIX. — Une médaille de 1000 francs.

VI. Introduction et acclimatation d'un nouveau gibier pris dans la classe des Oiseaux.

Sont exceptées les espèces qui pourraient ravager les cultures.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1859.

PRIX. — Une médaille de 500 francs.

VII. Introduction d'un poisson alimentaire dans les eaux douces ou saumâtres de l'Algérie.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1860.

PRIX. — Une médaille de 500 francs.

VIII. Acclimatation accomplie d'une nouvelle espèce de Ver à soie, produisant de la soie bonne à filer.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1860.

PRIX. — Une médaille de 1000 francs.

IX. Acclimatation en Europe ou en Algérie d'un Insecte producteur de cire, autre que l'Abeille.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1859.

PRIX. — Une médaille de 500 francs.

X. Création de nouvelles variétés d'Ignames de la Chine (*Dioscorea batatas*), supérieures à celles qu'on possède déjà, et notamment plus faciles à cultiver.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1861.

PRIX. — Une médaille de 500 francs.

XI. Introduction, culture et acclimatation du Quinquina dans le midi de l'Europe ou dans une des colonies européennes.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1860.

PRIX. — Une médaille de 1500 francs.

Séance publique annuelle du 17 *février* 1859.

I. Propagation de la race ovine Graux de Mauchamp en dehors de la localité où elle a pris son origine (en France ou à l'étranger).

On devra justifier de la possession d'au moins 100 bêtes, nées chez le propriétaire, et présentant toutes le type de la race Graux de Mauchamp pour la laine, et une bonne conformation.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1864.

PRIX. — Une médaille de 1000 francs. — Plus 1000 francs offerts par M. DAVIN (voyez page suivante).

II. Introduction et acclimatation à la Martinique d'un animal destructeur du Bothrops lancéolé (vulgairement appelé Vipère fer-de-lance), à l'état de liberté.

On devra avoir obtenu trois générations.

Sont exceptées les espèces qui pourraient ravager les cultures.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1869.

PRIX. — Une médaille de 1000 francs.

PRIX FONDÉS PAR DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance publique annuelle du 10 *février* 1858.

Prix fondé par M. CHAGOT aîné, négociant.

Domestication de l'Autruche d'Afrique (*Struthio camelus*) en France, en Algérie ou au Sénégal.

On devra avoir obtenu, de deux ou plusieurs Autruches privées, deux générations au moins, justifier de la possession actuelle de six individus produits à l'état domestique, et faire connaître les moyens employés pour faire reproduire ces oiseaux comme ceux de nos basses-cours (1).

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1863.

Prix. — Une médaille de 2000 francs.

Séance publique annuelle du 17 *février* 1859.

Prix fondé par M. F. DAVIN, manufacturier.

Propagation de la race ovine Graux de Mauchamp.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1869.

Prix. — Une somme de 1000 francs à ajouter à la médaille de 1000 francs fondée par la Société pour le même objet (voyez page précédente).

Prix fondé par M. le docteur SACC.

Amélioration de la Chèvre d'Angora.

Concours ouvert jusqu'au 1er décembre 1862.

Prix. — Une prime de 100 francs pour la toison la plus lourde de Chèvre d'Angora.

Si cette toison est en même temps remarquable par ses qualités, la Société triplera cette prime.

N. B. Dans le cas où un ou plusieurs de ces prix seraient gagnés avant les termes indiqués pour la clôture des concours, ils seraient décernés dans la séance publique du 10 février suivant, pourvu que les pièces constatant les droits des concurrents eussent été envoyées à la Société *avant le* 1er *décembre*, terme de rigueur.

La Société se réserve, s'il y a lieu, de décerner des seconds prix ou d'accorder des encouragements.

— M. le docteur Cosson a lu une Notice sur les *cultures du Sahara algérien au point de vue de l'acclimatation.*

— M. de Quatrefages a donné ensuite lecture d'une Notice *sur l'acclimatation des Oiseaux.*

— M. le comte d'Éprémesnil, secrétaire général, a présenté le Rapport sur les travaux de la Commission des récompenses; puis après la proclamation des nouveaux membres honoraires, il a été procédé à la distribution des médailles, mentions honorables et récompenses pécuniaires.

---

(1) Pour le prix fondé par M. Chagot, voyez la lettre de notre honorable confrère, *Bulletin*, 1858, t. V, p. 45. A cette lettre sont ajoutées quelques indications que doivent aussi consulter les personnes désireuses de concourir au prix Chagot. Voyez, en outre, *Id.*, p. 306 et 581, deux Notices de MM. Hardy et le docteur Gosse.

Les récompenses décernées cette année sont les suivantes :

1° Deux titres de membres honoraires ;

2° Trois grandes médailles d'or, récompenses hors classe ;

3° Vingt et une médailles d'argent, médailles de première classe ; de plus, il y a eu rappel de médailles d'argent pour cinq lauréats des années précédentes ;

4° Douze médailles de bronze, médailles de seconde classe ;

5° Sept mentions honorables ;

6° Cinq récompenses pécuniaires.

Les titres de membres honoraires ont été conférés :

Au Révérend Père Annibale **Fantoni**, de Bielle (Piémont), missionnaire, au Chan-tong (Chine) ;

A M. le commandant **Maury**, de la marine des États-Unis, surintendant de l'observatoire national de Washington.

Les trois grandes médailles d'or ont été décernées :

A M. **Hardy**, directeur de la Pépinière centrale du gouvernement, à Alger (cette médaille est celle qui a été mise à la disposition de la Société par S. Exc. M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics) ;

A M. D. W. **Mitchell**, secrétaire-gérant de la Société zoologique de Londres ;

A M. le major Henry **Wayne**, à Washington (États-Unis).

(Pour les autres récompenses, voyez ci-après, le Rapport de M. le Secrétaire général.)

Parmi les lauréats, presque tous ceux qui habitent Paris ou ses environs et plusieurs habitants des départements éloignés sont venus recevoir les récompenses qui leur avaient été attribuées, et qui leur ont été remises par S. Exc. Mgr. le Nonce du Pape, par M. le Président, par MM. les Vice-Présidents et Secrétaires, et par MM. les membres du Conseil d'administration.

Le Conseil a arrêté que toutes les pièces lues dans la séance publique du 17 février seraient imprimées *in extenso* dans le *Bulletin*, et placées en tête du volume en cours d'exécution.

Le Secrétaire des séances.

Aug. Duméril.

DISCOURS D'OUVERTURE

Par M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE,

Président de la Société.

Monseigneur, Messieurs,

Le règlement et les usages de la Société impériale d'Acclimatation veulent que, chaque année, un de ses présidents et un de ses secrétaires fassent publiquement connaître les progrès généraux de l'association, et les travaux récents de ses membres. Ce devoir dérivait pour nous de notre institution elle-même. La Société doit compte à tous de ce qu'elle fait, de ce qu'elle tente, de ce qu'elle veut; car elle a été créée, ce sont les termes mêmes de son premier programme, pour accomplir « avec le concours de tous » une œuvre entreprise « à l'avantage de tous ».

Jusqu'à présent, et puisse-t-il toujours en être de même! ce devoir nous a été doux à remplir. Chaque année, nous avons eu le bonheur de retrouver devant nous la même assemblée, amie du progrès, amie du bien public; et nous avons pu lui dire :

La Société n'a rien négligé pour justifier les espérances que vous avez mises en elle, et mériter vos sympathies; elle vient d'ajouter encore quelques services à ceux qu'elle avait déjà rendus, quelques conquêtes à celles qu'elle avait déjà faites; ses moyens d'action à tous les points de vue se sont multipliés et accrus; son développement en France, son expansion au dehors et sur le globe entier, ne se sont pas ralentis; elle est plus prospère que jamais.

Tel était déjà le résumé de notre situation, lorsque j'ai eu, pour la première fois, l'honneur de vous en rendre compte dans cette même enceinte; et je n'ai pas besoin de vous rappeler (car c'est M. Drouyn de Lhuys qui vous l'a dit, et il est des paroles qu'on n'oublie pas) où nous étions parvenus au terme de l'année suivante. Heureuse la Société qui venait d'accomplir en quelques mois de si nombreux et de si grands progrès, et qui trouvait un tel interprète pour en rendre compte au public et en féliciter les auteurs!

Heureusement pour moi, Messieurs, les faits ont aussi, dit-on, leur éloquence ; et n'est-ce pas vrai de ceux dont j'ai à vous entretenir, et que je vais vous faire connaître avec toute la simplicité d'un compte rendu?

La Société, à son origine, ne se composait que de cinquante membres : dès le lendemain de sa première séance préparatoire, elle en comptait cent cinquante ; l'an dernier, ce nombre était décuplé. Cinq cents nouvelles admissions viennent de porter notre chiffre à plus de deux mille. Association à la fois scientifique et pratique, c'est parmi les naturalistes, les agriculteurs, les industriels, les médecins, que nous avons, comme toujours, trouvé le plus grand nombre de nos nouveaux adhérents; mais quelle profession et quel pays ne nous ont pas donné leurs plus hautes notabilités? Sur nos dernières listes nous voyons encore briller des noms dont s'honorent l'administration, l'église, la diplomatie, la magistrature, les armées, les flottes françaises et étrangères ; et bien que les beaux-arts ne nous en aient donné cette année qu'un seul, nous pouvons, encore ici, trouver notre moisson riche : car ce nom unique est un nom immortel, Rossini.

Entre les pays qui sont représentés sur les listes de 1858, nous remarquons, sans parler des États voisins de la France, la Norvége, la Pologne, la Russie, la Moldavie, la Turquie, Java, Madère, la Caroline du Sud, le Brésil, le Chili, la Nouvelle-Grenade. Presque tous ces États figuraient déjà sur nos listes antérieures, et plus de trente autres avec eux. Désormais, un membre de la Société d'Acclimatation peut faire le tour du monde, en trouvant partout des confrères associés à sa pensée.

Où ne rencontrerait-il pas aussi des associations, filles de la nôtre ou déjà même nées de ses filles? Grenoble, Nancy, Bordeaux, en France, Cayenne et Saint-Denis dans nos colonies, Alexandrie d'Égypte, Berlin, Moscou, à l'étranger, avaient déjà leurs Sociétés ou Comités d'acclimatation : Poitiers, Alger, Roveredo du Tyrol, Saint-Pétersbourg, Orel, viennent de constituer les leurs. D'autres, en voie de formation, témoigneront bientôt à leur tour de la vitalité de notre association, et de la force d'expansion des idées dont elle a été le premier foyer.

Chaque année aussi augmente le nombre de nos augustes protecteurs. « Dans le nombre de ses nouveaux associés, disait, » il y a un an, M. Drouyn de Lhuys, la Société est fière de » compter plusieurs têtes couronnées » : six souverains, et trois princes de maisons souveraines. De semblables faveurs viennent de nous être accordées par LL. MM. les Rois de Danemark, de Saxe, d'Espagne, et par S. A. I. et R. l'archiduc Ferdinand-Maximilien, vice-roi de Lombardie, dont le concours nous a été promis dans les termes les plus bienveillants. Et déjà il nous est permis de ne pas nous arrêter ici ; la tiare romaine ne nous est pas moins favorable que les couronnes impériales et royales : la Société vient d'être autorisée à inscrire aussi sur la liste sans égale de ses membres protecteurs, le nom du souverain Pontife, qui a voulu, nous écrit le cardinal secrétaire d'État, encourager et bénir nos travaux. La Société d'Acclimatation a connu, dans sa dernière séance, ce témoignage d'une haute bienveillance. Elle le place au nombre des plus précieux encouragements qu'aient reçus les bienfaisants travaux auxquels elle s'est vouée, et qui sont si bien selon cette parole de l'Écriture : « Dieu dit à l'homme : Préside à tous les » animaux de la terre, à tous les poissons de la mer, à tous » les oiseaux du ciel, afin de t'assujettir la terre. »

Le mouvement de notre Société est si rapide, que cette liste où nous venions à peine d'écrire cinq noms augustes, en compte déjà deux de plus. A la veille même de cette séance, le Conseil d'administration de la Société a reçu la nouvelle, et nos confrères l'apprendront ici, que S. M. le Roi de Bavière et S. A. le duc régnant de Saxe-Weimar, daignent nous accorder aussi leurs royales adhésions. La Société compte maintenant dix-huit Souverains pour protecteurs (1) : elle a dix-huit membres couronnés. Elle est justement fière de ces honneurs sans exemple, et heureuse de la protection qu'ils assurent partout à une œuvre qui, sans cesser d'être éminemment française, revêt de plus en plus le caractère d'une institution internationale.

La Société a marqué chacune de ses années par des développements nouveaux. Dès son origine, elle avait commencé ce recueil de ses travaux, par lequel ses deux mille membres et les Sociétés régionales d'acclimatation suivent de tous les points du globe le mouvement de l'association centrale, et, pour ainsi dire, assistent chaque mois à ses séances. Par l'institution de délégués spéciaux qui représentent la Société dans trente-cinq villes des cinq parties du monde, elle s'est rendue présente partout administrativement, comme elle l'était déjà scientifiquement par ses publications périodiques. C'est à l'aide de cette organisation complexe, mais nécessaire, que sont devenus possibles ces concours annuellement ouverts en

---

(1) *En Europe :*

	Séances du
S. M. l'Empereur des Français	30 mars 1855.
S. A. R. le Prince Albert d'Angleterre	23 janvier 1857.
S. M. le Roi des Belges	29 mai 1857.
S. M. le Roi des Pays-Bas	Idem.
S. M. le Roi de Wurtemberg	7 août 1857.
S. M. la Reine d'Espagne	4 décembre 1857.
S. M. le Roi de Portugal	Idem.
S. A. le Prince régnant de Lichtenstein	5 février 1858.
S. M. le Roi de Saxe	23 avril 1858.
S. M. le Roi de Danemark	4 juillet 1858.
S. M. le Roi d'Espagne	10 décembre 1858.
S. S. le Pape	4 février 1859.
S. M. le Roi de Bavière	17 février 1859.
S. A. le Duc régnant de Saxe-Weimar	Idem.
En Amérique :	
S. M. l'Empereur du Brésil	12 décembre 1856.
En Asie :	
S. M. le premier Roi de Siam	Idem.
S. M. le second Roi de Siam	Idem.
S. A. le Maharajah de Johore	29 mai 1857.

tout pays, pour tout progrès utile dans l'ordre de nos travaux, à la suite desquels nous distribuons, sans distinction de nationalité, des récompenses méritées dont un public d'élite veut bien doubler le prix par sa présence et ses sympathies. Cinq médailles d'or, dont la première, en 1857, a été décernée à un illustre et savant maréchal de France (1), et la première, en 1858, à un Souverain étranger (2); cinquante médailles d'argent et cinquante-cinq de bronze, ont déjà été distribuées dans tous les États de l'Europe, en Algérie, en Égypte, à Madère, à Maurice, dans l'Inde, dans la Guyane, au Brésil et aux États-Unis. Et, partout, on a attaché à nos modestes récompenses un prix qu'on n'accorde pas toujours à de plus brillantes. C'est que, si elles ont quelque chose de la simplicité de l'antique couronne de chêne, elles ont quelque chose aussi de ce qui la mettait au-dessus de la couronne de laurier : dans chacun des progrès qu'elles récompensent, il y a un service rendu à nos semblables, et parfois à l'humanité.

La Société ne doit pas se borner à susciter partout le progrès par ses encouragements et ses récompenses ; elle doit donner l'exemple, et comme il lui appartient, par de grandes créations, selon le programme tracé, il y a un an, d'une main si ferme, par un prince éclairé, protecteur constant de nos travaux, auxquels il a voulu prendre, à plusieurs reprises, une part directe et active. « Nous voulons, » vous disait S. A. I. le prince Napoléon dans notre dernière séance annuelle, « améliorer la condition de tous, des classes souffrantes en particulier, par le développement de l'agriculture, cette vraie » richesse de la France... Nous voulons aujourd'hui sortir du » domaine de la théorie pour entrer dans celui de la pratique, » et mettre les résultats de nos efforts sous les yeux de tous

---

(1) M. le Maréchal Ministre de la guerre.

(2) S. M. le Roi d'Espagne. La médaille d'or, décernée à ce Souverain, lui a été remise par une députation de membres espagnols de la Société, à la tête de laquelle étaient M. Graells, directeur du Musée d'Histoire naturelle de Madrid, délégué de la Société d'acclimatation en Espagne, et notre illustre confrère le général Zarco del Valle, sénateur, commandant supérieur du génie et président de l'Académie des sciences de Madrid.

» par la fondation d'un Jardin d'acclimatation et par celle » d'un grand dépôt de reproducteurs. » La Société s'est crue assez forte pour répondre, dès cette année, à ce double vœu ; pour poursuivre de front la création du Jardin d'acclimatation et celle de l'établissement complémentaire dont le prince Napoléon avait conçu la pensée ; et dès aujourd'hui, nous pouvons dire l'existence de l'un assurée, et l'autre en grande partie réalisé.

C'est en Auvergne qu'a été organisé, par les soins de notre honorable et dévoué vice-président, M. Richard (du Cantal), un premier dépôt de reproducteurs spécialement destiné aux animaux de montagnes, tels que les Yaks, les Lamas et les Chèvres d'Angora. Un troupeau de ces Chèvres et trois Yaks ont formé, il y a cinq mois, le premier noyau du nouvel établissement ; d'autres Chèvres et d'autres Yaks y ont été bientôt conduits, et des Lamas le seront à leur tour, aussitôt que la saison le permettra. Un agriculteur, élève d'une de nos principales écoles régionales, a été préposé par la Société à la direction des soins donnés à nos animaux, et des études et essais dont le programme a été tracé par M. Richard : l'ensemble de ces travaux a été placé sous l'active surveillance de délégués de notre Conseil d'administration. La Société est, dès à présent, assez riche en animaux pour avoir pu constituer ce dépôt sans interrompre d'autres essais antérieurement commencés dans les Alpes et sur d'autres points, en France et hors de France (1), par les soins de plusieurs de nos confrères et de nos Sociétés affiliées.

Notre dépôt d'Auvergne a pu être presque improvisé ; rien ici n'était au-dessus des ressources matérielles de la Société et du zèle de ses membres. La création du Jardin d'acclimatation n'était, au contraire, possible qu'après avoir été préparée par de longues études, et dans des conditions qu'il n'appartenait pas à nous seuls de réaliser. Et c'est pourquoi une pensée qui s'était fait jour dans le sein de la Société dès 1854 va se réaliser seulement en 1859. Toutes les difficultés sont maintenant levées, tous les obstacles aplanis, grâce à la souveraine protection de l'Empereur, à l'appui du prince Napoléon, qui a bien voulu accepter la présidence d'honneur d'une œuvre en grande partie la sienne; grâce aussi à la bienveillance de l'Administration, et à la faveur publique, qui ne fait jamais défaut à une entreprise véritablement utile. La Société est aujourd'hui en possession de près de 15 hectares du bois de Boulogne, concédés par la ville de Paris; et le capital nécessaire pour approprier ces vastes terrains à leur destination, et assurer l'existence du nouvel établissement, a été entièrement souscrit, et en presque totalité par des membres de la Société. On est venu à nous, non-seulement de plusieurs États de l'Europe, mais de par delà les mers. « Je ne verrai jamais notre Jardin, écri-» vait de 3000 lieues un de nos confrères; mais il sera utile, » et je tiens à honneur de n'y pas rester étranger. »

---

(1) En Allemagne et en Sicile.

Nous n'attendons plus, Messieurs, qu'un dernier acte administratif : nous avons lieu de penser que ce complément nécessaire de nos longs travaux préparatoires sera sous peu de jours en notre possession, et aussitôt nous nous mettrons à l'œuvre « pour créer ce Jardin où la Société pourra tout à » la fois élever, multiplier, étudier et améliorer les nouvelles » espèces introduites, et le public voir, apprécier et se pro-» curer ces conquêtes utiles et agréables. » C'est ainsi que définissait notre futur Jardin, dans un remarquable rapport qui restera une des pages principales de l'histoire de cet établissement, un des membres qui ont le plus heureusement contribué à amener le résultat auquel nous touchons aujourd'hui, notre dévoué collègue M. Frédéric Jacquemart.

Utile et agréable, c'est là, en effet, le double caractère que nous voulons, que nous devons donner au nouveau Jardin. Utile, pour qu'il soit digne de la Société; agréable, élégant, pour qu'il le soit du parc sans égal où il va trouver place, et de cette élite de la population parisienne, ou plutôt européenne, qui fait du bois de Boulogne le lieu privilégié de ses délassements. L'*utile paré*, tel doit être, tel sera le Jardin d'acclimatation.

Il aura en même temps un troisième caractère, il sera nouveau. Nous n'avons pas à créer un second *Jardin des Plantes*, comme celui que fondait, il y a deux cent vingt-quatre ans, le savant Guy de la Brosse ; une seconde *Ménagerie* comme celle à la création de laquelle, en 1793, un jeune homme de vingt et un ans osait attacher son nom, en attendant qu'il l'attachât à tant de travaux qu'il m'appartient moins qu'à tout autre de louer, mais plus qu'à tout autre de vénérer. La Ménagerie, et je suis heureux de pouvoir reproduire, au sujet d'un établissement qui m'est cher à plus d'un titre, ces paroles recueillies d'une bouche auguste ; la Ménagerie « est bien où elle est, et il n'en » faut pas une seconde. » Telle est la volonté de l'Empereur, et, pour y déférer, la Société n'a rien eu à changer au programme qu'elle s'était tracé à l'avance. Elle n'a jamais voulu créer une concurrence à un établissement dont elle-même tire son origine, mais lui donner un complément en se le donnant à elle-même. Le jardin que nous voulons créer, est le Jardin zoologique d'application ; la réunion, jusqu'à ce jour sans modèle, ni en France ni ailleurs, des espèces animales qui peuvent nous donner avec avantage leur force, leur chair, leur laine, leur soie ; enrichir l'agriculture, l'industrie, le commerce ; ou encore, utilité très secondaire, mais digne aussi qu'on s'y attache, qui peuvent servir à nos délassements, à nos plaisirs, comme animaux d'ornement, de chasse, ou d'agrément, à quelque titre que ce soit. Voilà les animaux qui devront peupler le nouveau jardin, et s'y mêler aux espèces végétales les plus dignes de culture aux mêmes points de vue : utiles et bienfaisantes, ou belles et d'ornement ; nouvelles richesses pour nos champs, nos forêts, nos vergers, ou nouvelles parures pour nos jardins et nos parcs.

Le Jardin d'acclimatation sera, pour les études relatives au Règne animal, la troisième création due à l'initiative française :

En 1793, la première Ménagerie d'observation zoologique ;
En 1854, la première Société d'acclimatation ;
En 1859, le premier Jardin d'acclimatation.

Puissions-nous, Messieurs, être aussi heureux que l'ont été nos devanciers, que nous l'avons été nous-mêmes une première fois! Si le Muséum d'histoire naturelle, dans son vaste ensemble, est resté unique en Europe, il a été, parties par parties, imité chez presque toutes les nations civilisées : à l'exemple de sa Ménagerie, dix grandes villes ont successivement créé des jardins zoologiques. La Société d'Acclimatation a été plus heureuse encore : quatorze associations se sont déjà constituées à son exemple, pour développer et appliquer les vues qu'elle émettait il y a cinq ans. Puisse notre nouvelle création trouver à son tour des imitateurs! Et puisse-t-il être donné à nos premiers successeurs, si ce n'est à nous-mêmes, de voir de nombreux jardins d'acclimatation s'élever bientôt autour du nôtre, comme des colonies autour de la métropole!

RAPPORT

SUR LES TRAVAUX

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

PENDANT L'ANNÉE 1858,

Par M. Auguste DUMÉRIL,

Secrétaire des séances.

Monseigneur, Messieurs,

Il appartenait à notre illustre Président de tracer devant vous le tableau des progrès accomplis par notre Œuvre depuis le jour de sa fondation, et vous venez de voir revivre dans ce récit éloquent notre passé déjà si riche, malgré l'origine récente de nos travaux.

Pourquoi donc cet élan général et ce concours remarquable de tant d'intelligences d'élite préoccupées d'une même pensée? C'est que notre drapeau, Messieurs, porte cette belle devise d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire : A l'Utilité! Comment, en effet, ne pas être saisi du désir de contribuer pour sa part, quelque faible qu'elle puisse être, à l'accomplissement d'un programme si expressif et si riche de précieuses promesses? Réunir nos efforts communs pour arriver à accroître les ressources de tout genre que le règne animal et le règne végétal peuvent fournir à l'homme, n'est-ce pas travailler à la réalisation des désirs généreux du célèbre naturaliste?

Heureux et justement fiers des résultats déjà obtenus, soutenus par l'espérance légitime de les voir se multiplier, continuons à marcher avec confiance dans la voie que nous nous sommes tracée. Chaque pas nouveau fait sur cette route nous rapproche du but; il importe donc de ne négliger aucun détail de notre itinéraire. Le rôle de votre Secrétaire est de vous en présenter un exposé fidèle, et il s'estimera heureux si, dans l'exercice de ce devoir, vous daignez, comme les années précédentes, lui accorder votre bienveillante attention.

Soumettre à une étude pratique les animaux et les plantes dont la zone géographique semble pouvoir être agrandie dans l'intérêt des pays qui ne les possèdent pas encore : tel est l'objet constant de nos travaux. Pour procéder avec sûreté et de manière à éviter, autant que possible, les erreurs, il est indispensable, vous le savez, Messieurs, de tenir exactement compte des conditions climatologiques dont l'influence sur les résultats des expériences d'acclimatation est si manifeste. Or, dès longtemps convaincue de cette nécessité, et voulant, désormais, prendre pour base de ses tentatives, plus encore qu'elle ne l'avait fait jusqu'ici, les données fournies par la science des météorologistes, la Société a institué dans son sein une *Commission de climatologie* (1). Présidée par M. le professeur Becquerel, qu'il suffit de nommer pour rappeler tous ses droits à ce titre, la réunion d'hommes habiles dont il s'agit ne peut manquer de nous rendre les services les plus signalés. Elle saura nous éviter des déceptions et nous assurer des succès.

Déjà plus d'une fois, au reste, nos efforts ont été heureux.

Si nous passons d'abord en revue ceux qui ont trait à l'acclimatation de végétaux utiles, combien n'avons-nous pas à nous réjouir des résultats obtenus? Ainsi, par exemple, est-il nécessaire de vous rappeler les deux précieuses plantes de la Chine, rapportées en Europe par M. de Montigny, dont le nom se rattache d'une façon glorieuse à tous nos travaux? Je veux parler de l'Igname, cette dioscorée dont notre savant collègue M. Moquin-Tandon a su, dans notre dernière séance solennelle, vous présenter une histoire complète d'une façon tout à la fois si instructive et si attrayante (1), et du Sorgho, gigantesque canne à sucre du nord de la Chine, qui fournit des

---

(1) Voir, pour la composition de cette commission, le *Bulletin*, t. V, p. 217. On y trouve, p. 361, un travail de M. Becquerel, lu le 11 juin 1858 : c'est en quelque sorte un programme des travaux à exécuter par la commission, et le savant physicien l'a intitulé : *Considérations générales sur le mode d'intervention des phénomènes météorologiques dans l'acclimatation des animaux et des végétaux.*

Il faut citer comme de très heureuses applications des principes propres à guider les tentatives d'acclimatation et qui ont été exposés par M. Becquerel, les succès que lui a donnés à lui-même la culture de cépages du Midi et d'orangers au centre de la France, à sa propriété de Châtillon-sur-Loing (Loiret). (*Id.*, t. V, p. 623 et 77 ; t. VI, p. 35.)

A l'occasion des vignes, je ne dois pas négliger les communications qui nous ont été faites sur ce sujet par nos confrères MM. Graindorge (p. 564) et Marès (p. 229).

---

(1) *Bulletin*, t. V, p. LXII. Ce travail, rédigé sous une forme piquante et originale, est devenu une remarquable monographie par l'addition de notes scientifiques nombreuses où l'auteur a rattaché habilement à son sujet tout ce qu'il importait de mentionner pour rendre complète l'histoire de cette précieuse plante alimentaire.

Elle a été l'objet d'études intéressantes de la part de M. le professeur Chatin qui, à l'énoncé des beaux résultats qu'il a obtenus, a joint des détails sur la culture de diverses espèces d'Ignames originaires de la Nouvelle-Zélande, des Indes orientales et des Moluques (*Bulletin*, t. V, p. 26).

Des recherches de M. Hardy (*Id.*, p. 546), il résulte que de diverses espèces d'Ignames adressées à la Société, l'Algérie, ainsi que le dit lui-même l'habile directeur de la Pépinière centrale, pourra tirer un très grand parti comme aliment, et comme nourriture pour les bestiaux.

L'examen comparatif des produits qu'on obtient selon que telle ou telle partie des tubercules d'Igname est mise en terre, a démontré à M. Fréd. Jacquemart, dans une série d'expériences nettes et précises telles que l'on pouvait les attendre de lui, que le gros bout des tubercules, celui qui fournit la portion la plus considérable de la substance alimentaire, est heureusement le moins convenable pour la plantation (*Id.*, p. 511). Voyez des observations de MM. le baron d'Avène et Moquin-Tandon (p. 147). — Les personnes qui cultivent l'Igname trouveront aussi d'utiles renseignements dans le Rapport détaillé de M. H. de Calanjan (*Id.*, p. 589) sur les divers modes de culture auxquels il a soumis cette dioscorée en 1858, ainsi que dans une Note de M. Bourgeois sur le choix des plants d'Ignames et sur leur reproduction par les bulbilles (*Id.*, p. 323). — Je dois rappeler que le vénérable et illustre M. Jomard a continué avec succès sa culture d'Ignames à Lozerre, près Paris (*Id.*, p. 40, 137, 147); que M. Hardy, qui a pu recueillir des graines de cette plante, a vivement engagé, cette année, à en faire des semis, dans l'espoir de réussir par ce moyen à créer des races normalement moins disposées à pivoter (p. 284). De son côté, M. Fouchez, chef des cultures de l'un de nos vice-présidents, M. le prince Marc de Beauvau, s'est livré à différents essais en vue de l'amélioration de cette utile plante (p. 621), qui, au reste, donne des tubercules arrondis, quand le sol, peu profond, est assis produits variés et nombreux que je me suis plu à énumérer avec détail dans cette enceinte, l'an passé (1).

Je dois donc me borner à dire aujourd'hui que la culture de ces deux végétaux réussit de façon à dépasser toutes nos espérances. Et ce n'est pas seulement parmi nous que l'on doit se féliciter de cette double introduction : l'Europe a déjà donné le Sorgho à notre colonie algérienne, à la Sicile (2) et à l'Amérique septentrionale (3). — Je n'oublierai pas de mentionner ici la persévérance et le succès des efforts de M. le docteur Sicard, de Marseille, pour vulgariser l'emploi de tous les produits qu'il a su en extraire (*Bulletin*, t. V, p. 351) (4).

---

sur un banc de pierres, ainsi que M. le vicomte de Valmer l'a montré en présentant à l'une de nos assemblées des produits de M. Lasnier, jardinier au Mée près Melun (p. 472).

Sur bien des points de la France, la culture de l'Igname est maintenant poursuivie avec succès : c'est ce que constatent les rapports de MM. le comte de Galbert (p. 95), Brierre, de Riez en Vendée, qui les accompagne d'élégantes peintures à l'huile (p. 554, 612 et 417), et Monnier, délégué de notre Société affiliée de Nancy (p. 148).

(1) Rapport sur les travaux de l'année 1857 (*Bulletin*, p. XLII et 138).

(2) Par les soins de notre confrère M. le baron Anca (*Id.*, p. 222 et 289). —Voyez (*Id.*, p. 408) un rapport de M. Bourlier sur la culture du Sorgho en Algérie, où sont consignés des documents intéressants dus à M. le docteur Lauras. — M. Jomard a parlé du Sorgho d'Égypte (p. 417).

(3) Des échantillons de sucre de Sorgho cristallisé ont été transmis à la Société au nom de M. Lovering, de Philadelphie, par notre confrère M. Louis Vilmorin qui, dès 1854, époque de ses premières et heureuses tentatives d'acclimatation sur notre sol, avait conçu de vives espérances de la culture du Sorgho en Amérique (*Id.*, t. V, p. 611). De semblables produits ne tarderont sans doute pas à être obtenus parmi nous, car une Société industrielle se préoccupe sérieusement de l'emploi de cette canne à sucre sur une grande échelle dans le midi de la France (*Id.*, p. 289). L'histoire du Sorgho et de ses applications par l'industrie se trouve dans l'important ouvrage de M. Sicard, 1858, 2e édit. (*Id.*, p. 611). On en doit, en outre, une histoire complète à M. Henry, S. Olcott, qui a recueilli dans un volume édité à New-York en 1857 tout ce qu'on sait jusqu'à présent sur cette canne à sucre du nord de la Chine, et sur la variété dite *Imphy*, ou canne à sucre de l'Afrique australe (*Id.*, p. 611).

(4) M. le professeur Hétet, de Toulon, doit être également cité pour ses recherches sur les substances colorantes tirées de ce précieux végétal (*Id.*, t. VI, p. 35). — Sa racine, selon M. Sacc, pourrait servir comme suc-

Le Sorgho et l'Igname ne sont pas les seuls végétaux que nous ayons reçus de la Chine (1). Ainsi, pour ne citer, parmi les espèces utiles à différents titres, que des plantes tinctoriales, deux Nerpruns importés en Europe par MM. Natalis Rondot et Robert Fortune (2), enrichiront notre industrie, il y a tout lieu de l'espérer, de la magnifique couleur verte dite *vert de Chine* ou *lo-kao* (3).

---

cédanée du Chiendent (*Id.*, t. V, p. 107). — Voyez les observations de M. le vicomte de Valmer sur le produit comparatif du Sorgho dans diverses localités (p. 94). — Entre les mains de S. Exc. Kœnig-bey, il réussit bien à Alexandrie, ainsi que d'autres plantes étrangères (p. 106). En France, on a des succès dans les Landes (p. 137), dans le Tarn, dans l'Oise, dans le Calvados (p. 101 et 289). Enfin, sa culture est poursuivie en Espagne (p. 559).

(1) Sans m'arrêter sur ce sujet, je renvoie à un Rapport de M. Frédéric Jacquemart sur l'Ortie blanche (*Urtica nivea*) (*Bulletin*, t. V, p. 512; voy., en outre, p. 621), et à une Note de M. Lachaume sur le Pois oléagineux (*Soja hispida*) (*Id.*, p. 131).

De plus, Mgr Perny a apporté vivants les arbres à cire et à vernis (*Rhus succedanea* et *R. vernicifera*) (*Id.*, p. 156 et 126), et un envoi a été annoncé par le R. P. Furet, missionnaire apostolique au Su-tchuen et membre honoraire de la Société (p. 148).

(2) Ces deux arbrisseaux, qui donnent le vert de Chine, ont été découverts par notre confrère, M. de Montigny, et introduits l'un, le *Rhamnus chlorophorus*, en France, par M. N. Rondot en janvier 1854, et l'autre, le *Rhamnus utilis*, plus tard et en Angleterre, par M. R. Fortune (*Notice sur le vert de Chine*, par M. Rondot, 1858, p. 42-53). Les déterminations spécifiques de ces deux Nerpruns, qui ont offert de grandes difficultés, sont dues au savant botaniste, M. le professeur Decaisne (*Bulletin*, t. V, p. 285), dont le nom se rattache également à l'histoire de l'Igname de Chine, qu'il a distinguée par la désignation universellement admise de *Dioscorea batatas* (*Id.*, p. LXV).

(3) Les ressources importantes que la flore chinoise offre à l'industrie des teintures ont été énumérées avec grand soin par M. Natalis Rondot dans une lettre intéressante (*Bulletin*, t. V, p. 206) qu'il a écrite en faisant hommage à la Société d'un savant ouvrage sur le vert de Chine, publié par lui sous les auspices de la Chambre de commerce de Lyon, et dont il a recueilli les principaux documents pendant son séjour en Chine, comme délégué commercial attaché à l'ambassade de M. de Lagrénée (*Id.*, p. 285). — Parmi les différents Rapports sur la culture du *Lo-za*, dénomination par laquelle les Chinois désignent les Nerpruns qui donnent la belle couleur verte dont il est ici question, je citerai celui de M. Fréd. Jacquemart, inséré au *Bulletin*, t. V, p. 514.

Après ces produits du Céleste Empire, ouvert maintenant au commerce du monde entier par la puissance de nos flottes alliées, et où tant de conquêtes pacifiques restent à entreprendre (1), je me hâte, ne voulant qu'effleurer ce vaste sujet, de nommer ceux que le Japon semble près de nous céder.

Grâce à l'habile exploration de la flore de cet empire par M. von Siebold, nous avons reçu de ce botaniste distingué dix variétés de Riz, et particulièrement quelques-unes de celles qui offrent le grand avantage de pouvoir être cultivées sans l'établissement de rizières, dont les émanations miasmatiques sont trop souvent une cause d'insalubrité (2). Nous avons donc fait un nouveau pas vers la possession des Riz secs, dont la culture en Europe est, depuis l'origine de notre Société, l'une de ses préoccupations les plus constantes (1).

---

(1) On trouve un aperçu intéressant de quelques-unes des richesses industrielles promises par ce riche pays dans la lettre déjà citée, où M. Natalis Rondot parle, en observateur exact et plein de sagacité, de diverses plantes tinctoriales de Chine. Il y a, d'ailleurs, plus que des espérances relativement au produit remarquable que donne le *Sophora japonica*, arbre acclimaté en France depuis plus d'un siècle. Appliquons-nous donc, suivant les conseils de notre confrère, à étudier et surtout à utiliser les propriétés tinctoriales des boutons de fleur de cet arbre, qui fournissent une magnifique couleur jaune (N. Rondot, *Notice* sur ce sujet ; *Bulletin*, t. V. p. 325).

Rappelons, enfin, que la Chine possède un cotonnier qu'il serait très désirable, en raison des belles qualités de son produit, de voir introduire dans les Landes, ainsi que S. M. l'Empereur en a manifesté le désir. Cette contrée de la France a été désignée comme étant la plus favorable à des essais par M. de Montigny, qui a envoyé de Shang-haï des graines de cet arbre (*Id.*, p. 340).

L'industrie, ainsi que le suppose M. Sacc, pourra peut-être tirer un utile parti d'un cryptogame fort abondant sur les rochers, au bord de la mer, à Hong-kong et à Canton, et dont notre confrère a envoyé un échantillon. On en obtient une gelée épaisse et incolore, sans doute très propre à servir d'apprêt pour les étoffes (*Id.*, p. 472).

(2) Une note de M. von Siebold sur le *Riz du Japon et sur quelques autres végétaux du même pays* est insérée au *Bulletin*, t. V, p. 125. — Cette contrée possède un mûrier (*Morus japonica*), qui peut jouer un rôle important dans l'éducation des Vers à soie, au moyen de son feuillage d'automne, comme l'a constaté M. Émile Nourrigat à Lunel (Hérault) (*Id.*, p. 342).

Citons encore, parmi les produits de ce pays, le Néflier japonais, dont M. Aguillon a adressé des graines provenant de pieds qu'il possède dans ses belles plantations de végétaux près de Toulon. Plus d'une fois, au reste, ce généreux confrère a mis des produits de ses cultures à la disposition de la Société (*Id.*, p. 351).

Par les soins de ce confrère, nous avons reçu une Bardane comestible (*Lappa edulis*), dont la racine, très volumineuse, se mange comme les Scorsonères. Elle a bien réussi entre les mains de M. Sacc (2), de même qu'une utile plante fourragère, également d'origine japonaise, et nommée, en l'honneur du savant voyageur hollandais, Renouée de Siebold (*Polygonum Sieboldii*) (*Bulletin*, t. V, p. 341).

Tout ce qui peut multiplier les moyens d'alimentation de nos bestiaux et de la race chevaline doit trouver auprès de vous appui et encouragement. Aussi avez-vous accueilli avec intérêt, non-seulement les communications relatives à l'emploi des tiges du Sorgho, comme fourrage (*Bulletin*, t. V, p. 41), mais encore celles plus récentes de M. Sacc, sur les avantages offerts par le Lupin jaune dans les terrains arides et sablonneux (*Id.*, p. 82 et 138), et de M. Anselme Petetin sur la belle Avoine de Sibérie (*Id.*, p. 279) (3).

Votre attention a été plusieurs fois appelée sur les ressources que les flores étrangères peuvent fournir à la thérapeutique (*Id.*, p. 39, 228, 419, 620, 621), et une Commission médicale (*Id.*, p. 228), présidée par M. le professeur J. Cloquet, est chargée de l'examen de tout ce qui, dans le cercle de nos études, se rattache à l'art de guérir (*Id.*, p. 295) (1).

---

(1) Depuis le jour où notre confrère, M. Émile Tastet, qui connaît si bien les produits de l'Inde et de la Chine, a appelé l'attention de ses collègues sur les avantages offerts par la culture du Riz sec et sur les moyens de l'introduire en France (*Bulletin*, t. II, p. 217 et suiv.), de nombreux documents ont été consignés dans notre Recueil. Voy., en particulier, t. V, p. XLIV, un passage du *Rapport* sur les travaux de l'année 1857.

(2) *Bulletin*, t. V, p. 341, 610, et t. VI, p. 30. M. le docteur Turrel, le zélé secrétaire du *Comice agricole* de Toulon, a eu à se louer de la culture de cette plante (p. 624).

(3) La Sibérie possède un Cerfeuil bulbeux (*Chærophyllum Prescotii*), dont la Société a reçu des graines sur la demande de M. Drouyn de Lhuys, et par les soins de notre confrère, M. Louis de Clercq (*Id.*, p. 282). Elle nous a donné une bonne Pomme de terre, répandue par M. Chatel, à qui l'on doit aussi une variété australienne (p. XLVI, 147 et 622).

L'Orient, à qui l'Europe est depuis longtemps redevable d'espèces animales et végétales précieuses maintenant acclimatées en Europe, nous tient sans doute encore en réserve plus d'une richesse (Lettre de M. de Saint-Quentin, membre de la Société, écrite de Téhéran (Perse) à M. Drouyn de Lhuys, *Id.*, p. 419).

Enfin, pour clore le récit sommaire de nos travaux relatifs à l'acclimatation de plantes destinées à remplir, dans leur nouvelle patrie, un rôle d'une utilité réelle, mais variable suivant les produits qu'elles fournissent, je dois nommer le Pyrèthre du Caucase (*Pyrethrum elongatum*).

Employé sous forme d'une poudre résultant de la trituration des fleurs, il constitue, dans les contrées où il croît naturellement, un puissant moyen de destruction contre les insectes parasites si nuisibles aux végétaux et aux animaux (*Id.*, t. V, p. 346 et 563). En introduisant parmi nous ce végétal, qu'il commence à cultiver sur une grande échelle, M. Willemot rend un service signalé à l'agriculture et à l'économie domestique, trop souvent trompées, jusqu'à ce jour, dans les espérances que faisaient concevoir des annonces mensongères (2).

---

(1) Outre les travaux des Sections, il y a, pour l'examen des questions soumises à la Société, un certain nombre de *Commissions permanentes*. Je viens de citer la *Commission médicale*, et j'ai parlé plus haut de la *Commission de météorologie*. Je dois en indiquer une autre, également instituée cette année, c'est la *Commission industrielle*. Présidée par M. le baron Séguier, elle aura souvent à nous faire profiter de l'expérience des hommes éclairés qu'elle renferme dans son sein (*Id.*, p. 228). Enfin, en 1858, outre l'ancienne *Commission de l'Algérie et des colonies* présidée par M. Antoine Passy, le Conseil en a désigné une qui, sous la présidence de M. Drouyn de Lhuys, a pris le titre de *Commission de l'étranger* (*Id.*, p. 136). On voit sans peine combien est utile cette division du travail dans une Société où tant de sujets divers sont sans cesse soumis à son appréciation.

(2) Afin de laisser aussi peu de lacunes que possible dans le relevé de nos travaux, je signalerai ici : 1° les observations présentées par MM. O. Réveil et Ramon de la Sagra sur l'avantage qu'il y aurait à cultiver en France le Souchet dit *Cyperus esculentus*, qui fournit, en Espagne, sous le nom de *chusa*, une boisson saine, agréable, et d'un prix très modique (*Id.*, p. 352) ; 2° les détails intéressants donnés par notre confrère, M. J. Bourcier, sur le succès de l'acclimatation en France, par ses soins, du *Hoca*, sorte d'*Oxalis* originaire du Pérou, et dont les tubercules se mangent comme les Pommes

Les ennemis qu'il s'agit ici de combattre forment des légions innombrables, dont la multiplicité exige les efforts les plus sérieux, et par cela même, tout ce qui tend à nous délivrer de leurs ravages a droit à une mention spéciale.

C'est à ce titre que je dois signaler à votre approbation les utiles et persévérantes recherches de M. Florent Prévost, sur le régime alimentaire des Oiseaux (*Bulletin*, t. V, p. 262) (1). Explorer avec une assiduité soutenue les matières contenues dans leur estomac, ainsi que l'a fait, pour un très grand nombre d'espèces, notre habile confrère, qui s'est livré, pour quelques-unes, à une investigation renouvelée à chaque mois de l'année, c'est, vous en conviendrez, Messieurs, jeter la plus vive lumière sur la part active que certains oiseaux dont le régime est essentiellement insectivore jouent dans la destruction nécessaire des espèces nuisibles. Déjà saisis, l'année précédente, de cette importante question, par de chaleureux appels (2), qui ne sont pas restés sans écho, nous sommes

---

de terre (*Id.*, p. 284) ; 3° les essais auxquels a donné lieu la culture de la Pomme de terre de Sainte-Marthe, introduite par M. Du Courthial (*Id.*, p. XLVI, 47, 340, 352, 353, 611, 621 et 622) ; 4° les faits relatifs à différents Maïs (*Id.*, p. 101, 289 et 559), au Chervis (p. 340), et au Houblon (p. 283) ; 5° les ressources considérables promises par l'utilisation de diverses fibres végétales pour la fabrication du papier. C'est un fait qui ressort très nettement d'un Rapport présenté à la Société par M. Dareste, à l'occasion d'une série de papiers soumis à notre examen par M. Curti, qui a fait usage, pour les confectionner, de différentes plantes (*Id.*, p. 199).

(1) Le travail mentionné ici est complété par une *Note* intéressante traitant de l'utilité de la conservation des Oiseaux dans l'intérêt de l'agriculture, et que ce même zoologiste a insérée dans le *Bulletin de la Société protectrice des animaux* (1857, p. 141), où se trouve, pour la Fauvette d'hiver ou Traîne-buisson (*Accentor modularis*, Cuv.), un tableau du régime alimentaire de ce Passereau pendant les douze mois de l'année. C'est un spécimen de ce qu'il a fait avec le même soin pour un grand nombre d'oiseaux, car ce sujet l'occupe depuis une trentaine d'années déjà.

(2) *Bulletin*, t. V, p. LIII, *Rapport* sur les travaux de 1857. — C'est également pour montrer le rôle important de beaucoup d'Oiseaux comme destructeurs d'insectes nuisibles à l'agriculture, que M. V. Chatel a lu, cette année, devant la Société un travail intéressant auquel il a donné ce titre significatif : *Utilité et réhabilitation du Moineau.*

aujourd'hui mieux instruits encore des abus de la chasse trop active faite à nos précieux auxiliaires.

Ce n'est point ici le lieu de montrer toutes les conséquences instructives à déduire de ces recherches (1), mais elles sont nombreuses et dignes du vif intérêt que l'étude des mœurs inspire au vrai zoologiste.

A ce dernier point de vue, les *Remarques* de M. le comte Jaubert *sur les avantages que peut offrir le rapprochement des études zoologiques et botaniques* (*Bulletin*, t. V, p. 462) ont fixé votre attention. Elles portent sur certaines observations curieuses relatives aux habitudes et au genre de vie de différents animaux. On y trouve, en outre, des témoignages frappants de ce fait, que les Oiseaux migrateurs peuvent transporter au loin et disséminer des graines contenues dans leur tube digestif.

Si nous revenons maintenant aux progrès accomplis par notre Œuvre, nous avons d'abord à constater ceux qu'a faits l'acclimatation de nouvelles espèces de Vers à soie. Nous avons marché à cette conquête d'un pas plus rapide que nous n'aurions osé l'espérer.

Je réserve pour une autre de nos séances solennelles le récit détaillé de tout ce que la Société a déjà entrepris en vue, soit de régénérer l'espèce qui vit sur le mûrier par l'introduction de races recueillies dans des pays où la maladie épidémique ne s'est point encore montrée (2), soit d'augmenter, dans les

---

(1) Elles ont été fort nettement signalées par M. Fl. Prévost dans le Mémoire que je viens de citer, comme on peut le voir (*Bulletin*, t. V, p. 263 et 264) par l'énoncé des diverses questions auxquelles ses observations se rapportent.

(2) Déjà, l'année dernière, la Caisse franco-suisse de l'agriculture avait prêté un généreux appui à la Société (voyez le *Rapport* sur les travaux de 1857, *Bulletin*, t. V, p. XLIX). Des travaux entrepris avec cette aide, il est résulté des conséquences heureuses que M. Guérin-Méneville, toujours si zélé pour les intérêts de la sériciculture, a fait connaître dans un *Rapport* plein d'observations précises (*Id.*, p. 55). Cette année, la Société a continué à s'occuper des moyens de contribuer pour sa part à cette régénérescence très désirable des races du *Bombyx* du mûrier.

Ainsi, 1° elle a chargé un de ses membres, M. Bourlier, de mettre à procontrées peu favorisées sous ce rapport, le nombre des insectes producteurs de soie.

En ce moment, il suffit de rappeler quelques-uns des faits les plus saillants de cette phase de notre histoire.

Ainsi, nous devons à l'habile entomologiste, M. H. Lucas, qui en a suivi l'éducation, une espèce de la Nouvelle-Orléans, nourrie par M. Vallée avec des feuilles de chêne (1).

---

fit un séjour en Asie Mineure pour y recueillir de la graine dans les localités jusqu'alors épargnées (*Id.*, p. 613). Cette graine sera employée concurremment avec celle que nous pourrons obtenir du *Comice agricole d'Alais*, dont nous avons reçu des offres, et qui s'en est procuré également en Orient avec toutes les précautions nécessaires pour n'introduire que des œufs provenant de races non encore atteintes par la maladie (*Id.*, t. VI, p. 43).

2° La Société s'est efforcée de seconder, autant qu'il dépend d'elle, une entreprise projetée par MM. les comtes Freschi et Castellani, qui vont se rendre en Chine afin d'y étudier les Vers à soie et d'y faire faire de la graine propre à régénérer nos races frappées de la gattine (*Id.*, p. 557). Aussi a-t-elle adopté les conclusions d'un *Rapport* sur ce sujet présenté par une Commission composée de ses membres les plus compétents sur les questions de cette nature, et qui avait choisi M. Guérin-Méneville comme secrétaire-rapporteur (*Id.*, p. 537).

Peut-être obtiendra-t-on de bons résultats de la graine adressée du Mexique par M. Jules Laverrière (*Id.*, p. 421), et de celle qui a été recueillie par M. Bourgeois à la suite d'éducations de Vers élevés en liberté sur les mûriers (*Id.*, p. 220).

Parmi les documents parvenus sur l'épidémie, je dois citer, en particulier, un travail de M. le professeur E. Cornalia (*Id.*, p. 447). En outre, de très utiles renseignements sur cette cause si grave de dépérissement de l'industrie séricicole sont contenus dans un *Rapport* que M. Guérin-Méneville a présenté à l'occasion des expériences théoriques et pratiques faites par lui pour la Société, en 1857, à la Magnanerie expérimentale de Sainte-Tulle, mise à notre disposition par notre confrère M. Eug. Robert, l'habile directeur de cet établissement (*Id.*, p. 401; voyez aussi p. 290).

(1) Ce papillon est le *Saturnia Polyphemus*. Des essais antérieurs étaient malheureusement restés infructueux entre les mains de MM. Blanchard et Chavannes, par suite des conditions défavorables dans lesquelles se trouvaient les cocons expédiés des États-Unis. L'alimentation, à la ménagerie des reptiles du Muséum, a été fournie par les feuilles du Chêne nommé *Quercus pedunculata* (*Bullet.*, t. V, p. 360, 420 et XLIX, note 2).

Une autre larve, celle du papillon dit *Bombyx prometheus*, a été également élevée par M. Vallée avec les feuilles du *Diospyros virginiana* (*Id.*, p. 564).

Nous savons, d'après les résultats encore imparfaits, il est vrai, mais obtenus par M. le docteur Chavannes, à la suite des soins les plus assidus et les plus persévérants, que les Vers à soie sauvages du chêne peuvent se développer sous notre climat, comme, au reste, M. Guérin-Méneville l'avait déjà démontré (1). C'est à M. Perrottet que nous en avons dû l'envoi fait cette année de Pondichéry, où notre savant confrère s'est livré à une éducation complète de cette espèce; il nous a communiqué, à cette occasion, un travail intéressant et riche de détails instructifs (*Bulletin*, t. V, p. 485).

Une autre espèce, qui vit également sur le chêne, mais dans l'empire chinois, nous procurera des cocons. Nous sommes en droit de l'espérer, d'après les promesses de Mgr Perny, qui se montre partisan éclairé de nos travaux. Nous avons la certitude que, pour doter son pays d'un insecte si utile, aucun soin ne sera épargné par ce zélé missionnaire, qui, en ce moment même, retourne plein de foi et d'ardeur à son œuvre d'évangélisation (2). Il comprend toutes les ressources qu'on peut attendre de cette race, et dans la vaste province de Kouy-tcheou, dont il est le vicaire apostolique, il l'a étudiée avec l'attention la plus minutieuse, comme l'a prouvé une monographie qu'il nous a adressée (*Id.*, p. 317).

Un autre de ces ardents missionnaires, non moins préoccupés des intérêts de la patrie que dévoués au succès de leur sainte cause, M. l'abbé Bertrand, fixé dans le Su-tchuen, a, depuis dix ans environ, entrepris sur les Vers sauvages du Chêne différents essais, dont il nous a signalé les résultats (*Id.*, p. 195) (3). Il a pu ainsi transmettre des réponses précises à un Questionnaire détaillé, rédigé par les soins d'une Commission composée des membres les plus versés dans l'étude si difficile de la sériciculture (*Id.*, p. 272).

---

(1) *Bulletin*, t. V, p. 229 et 562. L'espèce dont il s'agit est celle que l'on nomme *Saturnia Mylitta*.

(2) *Bulletin*, t. V, p. 342. — On trouve (p. 565) l'indication des précautions prises pour assurer le succès des envois de cocons querciens, qui nous seront faits, à la demande de Mgr Perny, ou par ce prélat lui-même, quand il sera de retour au poste périlleux qu'il occupe en Chine. — M. Sacc, profitant du séjour de l'un de ses parents à Hong-kong, a sollicité de ce voyageur l'expédition de cocons vivants filés par les Vers du chêne (*Id.*, p. 140).

(3) Le Mémoire de M. l'abbé Bertrand est accompagné d'une courte Notice historique sur les efforts que la Société n'a cessé de faire, depuis sa fon-

En présence de tant d'efforts dirigés vers un même but, comment pourrions-nous ne pas espérer l'accomplissement de nos vœux pour la naturalisation parmi nous de ces précieux insectes ! Par leur incroyable fécondité, ne sont-ils point une véritable source de richesses, puisqu'ils fournissent la matière première d'une immense fabrication, dont les produits, sans avoir, il est vrai, l'éclat de la soie du Ver qui vit sur le Mûrier, l'emportent par leur solidité. Vous avez pu juger vous-mêmes, Messieurs, de l'aspect des étoffes qu'on en obtient. De beaux échantillons vous ont été présentés par M. Sacc (1), et M. le maréchal Vaillant, qui ne laisse échapper aucune occasion de nous accorder des témoignages de sa haute bienveillance, a fait placer ces échantillons sous les yeux du chef de l'État, et a décidé qu'on en consacrerait une partie à des essais pour la confection des petites tentes-abris de nos armées (2).

C'est encore de la Chine, dont les productions naturelles semblent appelées à jouer un rôle si important en Europe, que nous avons reçu un nouveau Ver producteur de soie.

De même que pour les espèces qui mangent des feuilles de chêne, et qui pourront trouver, dans leur nouvelle patrie, une nourriture abondante, les moyens d'alimentation ne manqueront pas à cette nouvelle espèce : elle vit sur le feuillage d'un arbre déjà acclimaté dans différentes contrées de l'Europe,

---

dation, pour se procurer les Vers querciens. Elle est rédigée par M. Frédéric Jacquemart, avec cette lucidité qu'il apporte dans l'étude de toutes les questions dont il s'occupe.

Voyez aussi, relativement à ces Vers (*Id.*, p. 139 et 353), des détails concernant la culture des Chênes chinois sur notre sol.

(1) Ce zélé confrère a fait filer et tisser une certaine quantité de cette soie provenant de cocons acquis à une maison de commerce, qui les avait reçus de Chine (*Bulletin*, t. V, p. 43 et 101). Il a montré que, tous frais compris, la valeur d'un mètre de cette étoffe de soie est de 2 fr. 85 c. (*Id.*, p. 221). Enfin, il a pu lui donner des teintes diverses (*Id.*, p. 95).

(2) Peut-être même ces étoffes pourront-elles être employées pour certaines parties de la voilure des navires (*Id.*, p. 43).

l'Ailante glanduleux (*Ailantus glandulosa*, Desf.; du nom chinois, *Ailanto*), faussement nommé Vernis du Japon (*Bullet.*, t. V, p. 421).

Après les heureux essais de 1857, dus à MM. Griseri et Comba, de Turin, qui avaient reçu des cocons par les soins d'un missionnaire piémontais, le père Fantoni (1), il importe de rappeler l'éducation poursuivie dans les salles de la Ménagerie des reptiles au Muséum d'histoire naturelle, sous la direction de M. Guérin-Méneville, qui a, le premier, introduit ce Ver en France (*Id.*, p. 545) (2).

Je dois surtout une mention toute spéciale à madame Drouyn de Lhuys, qui non-seulement a mené à bien une éducation de cette espèce, en y consacrant les soins les plus attentifs et les mieux entendus, mais a complété l'œuvre difficile qu'elle avait entreprise, par la rédaction d'un journal où se trouvent consignés, sous une forme précise et élégante, tous les détails utiles à connaître pour des tentatives ultérieures (3).

---

(1) Cette introduction du Ver de l'ailante en Europe a attiré sur le père Fantoni les suffrages unanimes de la Société, quand le Conseil, d'après le vœu émis par la Commission des récompenses, a proposé, dans la séance du 4 février 1859, de lui décerner le titre de membre honoraire.

(2) On trouve l'historique complet de cette introduction en France, laquelle est un titre de plus à la reconnaissance que l'industrie séricicole doit à M. Guérin-Méneville, dans un Mémoire que cet entomologiste distingué a lu à l'Académie des sciences le 7 février 1859. Il insiste sur l'utilité de cette espèce jusqu'alors inconnue parmi nous à l'état de vie, et qui, élevée par les Chinois sur l'Ailante glanduleux, en plein air, donne deux récoltes par an (*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, t. XLVIII, p. 281; voyez aussi, t. XLVII, p. 615).

M. Vallée, qui a rendu, dans la Ménagerie des reptiles, des services signalés que la Société se plaît encore à reconnaître publiquement aujourd'hui (voyez plus loin le *Rapport sur les récompenses*), a fait usage pour cette espèce, et avec succès, des feuilles du Ricin, en comparant les résultats obtenus avec ceux que lui donnait l'emploi de l'Ailante glanduleux.

(3) On comprend, sans qu'il soit nécessaire d'y insister, toutes les difficultés que présentait l'éducation d'une espèce qu'on n'avait point encore élevée en France.

Ce ver, qui vit sur l'Ailante, paraît être le vrai *Bombyx Cynthia*, dont le nom avait été donné à tort, comme on l'a reconnu maintenant, à l'espèce du

Enfin, en terminant cet exposé sommaire de nos travaux relatifs à l'acclimatation des Vers à soie, je suis heureux de pouvoir proclamer ici nos nouveaux succès avec l'espèce indienne qui vit sur le ricin (1). Son éducation réussit parfaitement au Brésil (*Bulletin*, p. 612). Elle se continue sur une grande échelle et dans diverses localités. L'Algérie où elle est encouragée par le gouvernement (*Id.*, t. V, p. 220), livre des quantités considérables de cocons (*Id.*, p. 612), et la *Société industrielle* de Mulhouse, frappée des avantages offerts par cette matière textile, vient de fonder un prix important pour en encourager la production (*Id.*, p. 111). Enfin, MM. Ch. de Jongh et H. Schlumberger, habiles filateurs de notre industrieuse Alsace, en ont obtenu des soies remarquables (*Id.*, p. 566) (2).

Sa possession, d'ailleurs, nous est d'autant plus assurée que l'on peut varier sa nourriture. Par madame Drouyn de Lhuys,

---

Ricin. Bien des renseignements, au reste, nous manquent encore sur les Vers sauvages, mais il y a lieu d'espérer qu'on recevra d'utiles indications par MM. les comtes Castellani et Freschi (voy. plus haut, p. XXV, note 2, ce qu'il est dit du projet de voyage en Chine de ces deux sériciculteurs).

(1) Je dois mentionner des expériences de M. Guérin-Méneville, qui est parvenu à faire passer l'hiver à des cocons vivants (*Bulletin*, t. V, p. 229). On conçoit toute l'importance de ce résultat, puisqu'on évite ainsi que l'éclosion ait lieu dans une saison où, sous notre climat, le Ricin manque. — D'autres détails sur l'influence de la température sont consignés dans une communication de Sir W. Reid (*Id.*, p. 230).

(2) Voyez en outre, pour des communications de M. Sacc, au sujet des étoffes fabriquées avec cette soie (*Bulletin*, t. V, p. 42 et 139).

M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire, qui se plaît à entretenir de nos travaux ses confrères de l'Académie des sciences, a placé sous leurs yeux les beaux produits fournis par les cocons du ver qui vit sur le ricin, et leur a présenté une histoire rapide des efforts de la Société pour l'enrichissement de l'industrie séricicole (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XLVII, p. 722; voyez aussi *Bulletin*, t. IV, p. 526).

M. Guérin-Méneville n'a négligé aucune des questions industrielles nécessairement soulevées par l'introduction de nouvelles espèces de Vers à soie, et dont la solution offre tant d'importance au point de vue de la pratique. Il les a étudiées avec grand soin, dans le *Moniteur des comices*, où il a publié (20 mai 1858, t. V, p. 69) des *Considérations sur l'acclimatation des Vers à soie du Ricin et du faux Vernis du Japon.* Elles sont surtout il a été mis sans inconvénient au régime de l'Ailante glanduleux, et M. Vallée, de son côté, a donné la preuve qu'il est possible de substituer complétement au Ricin le feuillage du Chardon à foulon, dont la culture est plus facile dans les contrées septentrionales (*Bulletin*, t. V, p. 221 et 211-214) (1).

Tout concourt donc, vous le voyez, Messieurs, à seconder l'heureuse initiative de notre Société. Si elle est vivement préoccupée depuis son origine (2), des intérêts de l'industrie

---

relatives à l'emploi industriel de la bourre de soie que ces Vers donnent et à la valeur de leurs cocons. — En parlant de nos travaux en ce qui concerne l'acclimatation de nouveaux Vers à soie, je dois indiquer les réflexions très justes présentées sur ce sujet à notre *Société régionale* pour la zoné du N.-E. par l'un de ses membres, M. Maudheux (*Bullet.* de cette Société, 1858, 3ᵉ trimestre, p. 219). La Lorraine, comme il cherche à le démontrer, peut, en effet, avoir sa part dans l'extension sur notre sol des espèces nouvelles. Tout ce qui se lie à ce sujet est analysé avec grand soin dans ce même *Bulletin* de Nancy par le secrétaire général de la Société, M. le baron de Dumast.

(1) Notre confrère, M. Kaufmann, qui s'est occupé avec beaucoup de soin du dévidage des cocons (*Bulletin*, t. V, p. 95), a étudié le papillon que ces cocons fournissent, et a communiqué d'intéressantes observations sur les résultats de pontes non précédées d'accouplement (*Id.*, p. 341). Des recherches analogues de M. von Siebold ont été citées par M. Dareste, qui a appelé l'attention sur des faits très curieux et relatifs aux Abeilles liguriennes. Ils sont dus à M. Dzierzon : cet observateur a étudié, dans des croisements avec des Abeilles d'Allemagne, le rôle du mâle de la race de Ligurie, lequel n'a jamais transmis ses caractères qu'aux femelles et aux neutres (*Id.*, p. 341, et plus loin au *Rapport sur les récompenses*).

(2) Tout ce qui se rapporte à la production de la soie a droit à notre intérêt et peut devenir un utile sujet d'étude. C'est ainsi que la Société a reçu des communications sur les usages auxquels est employée en Autriche la matière soyeuse du cocon formé par la chenille du moyen Paon (*Saturnia Spini* (*Bulletin*, t. V, p. 220), et sur le produit fourni par les larves de certains Bombyces dites *Chenilles processionnaires* (*Id.*, p. 42).

Des insectes autres que des larves de Lépidoptères fournissent-ils une soie qui puisse devenir un produit vraiment industriel ? On ne le sait point encore, malgré des études déjà anciennes sur ce sujet. Comme éléments nouveaux dans la question, il convient de renvoyer à deux communications faites cette année à la Société sur le travail des Araignées fileuses, l'une par M. le capitaine Girard (*Id.*, p. 109), et l'autre par M. C. Duval (p. 221).

Après les insectes séricigènes, ceux qui produisent la cire méritent aussi d'être recherchés, et la Société doit être fort reconnaissante du soin que séricicole, elle l'est tout autant de celle non moins importante des pêches. Aussi a-t-elle vu avec plaisir dans les communications faites cette année sur la pisciculture la preuve irrécusable des progrès de cet art d'ensemencer les eaux, dont l'extension est due surtout à l'établissement d'Huningue, qui a été fondé sous la savante inspiration de M. Coste. Par les soins des ingénieurs des ponts et chaussées chargés de la direction, il s'y fait, tous les ans, des distributions d'œufs de plus en plus abondantes. Des chiffres officiels présentés par M. le professeur Cloquet résulte la preuve de l'essor considérable qu'a pris ce vaste laboratoire, devenu un instrument en quelque sorte universel de propagation pour cette nouvelle industrie.

Cet éminent confrère nous a, en outre, montré comment, à côté des travaux poursuivis par notre Œuvre pour rendre à nos pêches maritimes leur ancienne prospérité, M. Coste se dirige vers le même but, soutenu par la haute bienveillance de S. M. l'Empereur, toujours acquise aux entreprises d'utilité publique, et dont nous avons nous-mêmes reçu de si éclatants témoignages. C'est ainsi que d'importantes études pratiques ont pu être entreprises par ce professeur, avec l'aide de M. Gerbe, dans le but d'arriver à trouver les moyens les plus convenables pour arrêter la destruction des bancs d'huîtres de nos côtes et celle des crustacés et des poissons qui habitent notre littoral (1).

Mgr Perny a pris d'apporter en France, et l'insecte à cire de la Chine, et en même temps un pied vivant de l'arbre sur lequel on le trouve (*Id.*, p. 111).

Pour ne rien omettre de ce qui concerne les Insectes dans nos travaux de cette année, il faut noter : 1° un *Rapport* de M. le docteur Blatin sur un procédé mis en usage par M. Antoine, de Reims, et qui permet de pratiquer, sans l'emploi de la fumée ou de l'anesthésie, le maniement des Abeilles et la récolte de leurs produits (*Id.*, p. 313) ; une *Note* de l'habile apiculteur, M. Debeauvoys, sur les causes qui permettent d'enfouir rationnellement les insectes (*Id.*, p. 221 et 353). L'introduction d'un Saule (*Salix acutifolia*) des bords du lac Ladoga semblerait être fort utile pour la nourriture des Abeilles au printemps, si, comme en Suède, cet arbre se couvrait, deux ou trois semaines avant toute autre plante, de ses fleurs, qui sont très riches en miel (*Id.*, p. 282).

(1) J. Cloquet, *Notice sur la pisciculture en France pendant l'année* 1857 (*Bulletin*, t. V, p. 49 ; voyez, en outre, p. 135 et 142).

Cette rapide indication de ce que nous sommes en droit d'attendre de la culture des mers nous donne une fois de plus, Messieurs, la preuve qu'il y a de très utiles travaux à accomplir dans cette direction. Soutenons donc par nos encouragements tous ceux qui, comme MM. Barthe de Sainte-Fare (*Bulletin*, t. VI, *Rapport sur les récompenses*), René Caillaud (t. V, p. 395) (1), de Causans (t. VI, *Rapport*), Chauvin (t. V, p. 190), le comte de Galbert (p. 138), Guillou (t. VI, *Rapport*), Lamiral (t. V, p. 614), de Maude (p. 190 et 614), Millet (p. 109, 136 et 291), Montes (t. VI, *Rapport*), le baron de Tocqueville (t. VI, *Rapport*), et le marquis de Vibraye (t. V, p. 106 et 270), nous ont entretenus de leurs tentatives et de leurs succès, soit sur les côtes de l'Océan, soit dans les rivières et dans les lacs d'eau douce (2).

Favoriser, autant qu'il est en notre pouvoir, la multiplication des animaux utiles, et qui, en particulier, servent à la nourriture de l'homme, n'est-ce pas, en effet, Messieurs, satisfaire à l'un des vœux les plus pressants de notre association ? Aussi devons-nous appliquer tous nos soins à rechercher dans les diverses classes du règne animal, et de préférence aux espèces de simple agrément ou d'ornement, celles qui peuvent augmenter les ressources de notre alimentation. Or, c'est surtout parmi les Oiseaux et les Mammifères, où il reste tant de conquêtes à entreprendre, qu'il faut s'efforcer de puiser les richesses qui nous manquent encore.

---

(1) A l'occasion d'une communication de M. Millet relative aux essais d'ostréiculture de M. Caillaud, une discussion instructive s'est engagée sur les causes de la *viridité* des huîtres (*Bulletin*, t. V, p. 96 et 99).

(2) Je dois, pour compléter cette partie de mon *Rapport*, indiquer la découverte intéressante, dans certaines eaux de l'Algérie, d'une Truite qui y a été trouvée en assez grande abondance par M. le commandant Lapasset, et que nous a adressée M. Lucy, receveur général à Marseille. Elle appartient à une espèce distincte que j'ai nommée Truite à grandes taches (*Salar macrostigma*). Je l'ai décrite (*Bulletin*, t. V, p. 444-446), et j'en ai donné une figure (*Revue de zoologie* de M. Guérin-Méneville, 1858, pl. 10).

Enfin, c'est ici le lieu de signaler les curieuses et savantes *Observations sur les perles des coquilles bivalves d'eau douce*, présentées par MM. les professeurs J. Cloquet et Moquin-Tandon, à l'occasion des singulières perles artificielles que les Chinois se procurent en introduisant des corps étrangers de différente nature et de forme bizarre entre les valves pendant la vie de l'animal (*Id.*, p. 452-461).

On y travaille activement, au reste ; et pour ce qui concerne les Oiseaux, M. de Quatrefages vous le dira tout à l'heure dans un récit où vous aimerez à retrouver le narrateur élégant, qui a si habilement déroulé devant vous, dans notre séance solennelle de 1857, les phases successives de l'introduction en Europe des Yaks et de la Chèvre d'Angora (1).

Après ce qu'on avait déjà dit sur cette précieuse espèce asiatique de la race caprine, il s'est trouvé encore d'utiles instructions à puiser dans une lettre de madame la princesse C. Trivulce de Belgiojoso, qui, aux qualités remarquables de l'écrivain, sait joindre celles d'un esprit finement observateur (*Bulletin*, t. V, p. 89 et 294).

M. Sacc, l'ardent promoteur de la naturalisation de cette Chèvre en Europe, a entrepris, et nul mieux que lui ne pouvait y réussir, un examen approfondi des diverses opinions émises et des expériences faites sur son histoire naturelle, son acclimatation et son utilité. Aussi les travaux antérieurs sur le même sujet ont-ils été, par cela même, complétés de la façon la plus heureuse et la plus fructueuse pour l'avenir par le Mémoire de notre confrère de Wesserling (*Id.*, p. 569).

---

(1) Je laisse donc de côté, dans l'énumération de nos travaux de l'année, ceux qui ont eu les Oiseaux pour objet ; mais la savante Notice de M. de Quatrefages (*Bulletin*, t. VI, p LXI) comble cette sorte de lacune que mon *Rapport* semble présenter.

Je n'ai à citer ici que les travaux qui, par leur nature, sont nécessairement restés en dehors du cadre que notre confrère s'était tracé. Telles sont des observations très justes sur la classification des races gallines présentées par M. le docteur Chouippe, qui a montré dans cet Essai les qualités d'un observateur judicieux et exact (*Bulletin*, t. V, p. 430). Tel est encore un *Rapport* de M. Davelouis sur les espèces ornithologiques qui figuraient au dernier concours agricole de Versailles, et qu'il a étudiées avec un grand soin (*Id.*, p. 530).

De plus, il est convenable de rappeler le zèle et le soin avec lesquels la 2ᵉ Section, pendant toute l'année, examine les questions d'ornithologie importantes à étudier à notre point de vue.

On y trouve la preuve, comme il le dit lui-même, et surtout comme il le prouve par des chiffres, que notre Société a rendu un immense service à l'agriculture française en lui donnant la Chèvre d'Angora, qui lui apporte, avec une nouvelle source de viande et de suif à bon marché, un lainage dont manquent nos manufactures pour satisfaire aux exigences du commerce (*Id.*, p. 579, 414, et t. VI, p. 48).

Afin d'exciter le zèle des éleveurs, M. Sacc, dont les sentiments de générosité se sont déjà montrés tant de fois à l'égard de notre œuvre, vient d'en fournir un nouveau témoignage. Il met à la disposition de la Société les fonds nécessaires pour la création d'une prime qu'elle devra décerner à celui qui présentera la toison la plus lourde de Chèvre d'Angora (*Bulletin*, t. VI, p. 45). Si cette toison est également remarquable par ses autres qualités, la Société triplera cette somme (*Id.*, t. VI, au Procès-verbal de la séance générale).

Pour obtenir de la Chèvre dont il s'agit tout ce qu'elle peut et doit donner, il faut la placer dans les conditions les plus favorables.

Ces heureuses conditions, M. le Président vient de nous le dire, se rencontrent sur les hauteurs du Cantal. Là, soumises à une surveillance continuelle et placées sous la direction supérieure d'abord de notre honorable vice-président M. Richard, puis de notre actif et zélé confrère M. Albert Geoffroy Saint-Hilaire, nos Chèvres déjà nombreuses donneront, on est en droit de l'espérer, d'abondants et excellents produits.

En Algérie, un second troupeau offert au ministère de la guerre par la Société, ainsi que par M. Sacc, et dont le développement s'effectue bien, a été, de la part de M. Bernis, vétérinaire principal de l'armée, l'objet d'études longues et attentives. Il résulte de ses observations, que la race des plateaux d'Angora, dont la sécheresse et l'aridité lui sont si favorables, trouvera, dans le sud de nos possessions de l'Afrique septentrionale, des conditions à peu près analogues à celles sous l'influence desquelles elle s'est maintenue en Asie. Des croisements, selon notre habile confrère, en assureront la possession sur d'autres points de la colonie (*Bulletin*, t. V, p. 165) (1).

Pour les Yaks, vous venez de l'entendre, ce sont également les montagnes qui conviennent à leur épaisse toison destinée à les préserver contre le froid glacial des sommets élevés du Thibet. Sur le Cantal, nous verrons peu à peu se consolider parmi nous l'acclimatation de ce Bœuf, dont la laine fournira des produits excellents (2).

Nous pouvons de même fonder les plus fermes espérances sur la naturalisation du Lama, de l'Alpaca, et sans doute aussi de la Vigogne, quadrupèdes précieux à plus d'un titre, et dont la dispersion sur nos montagnes est, depuis longtemps déjà, l'objet des désirs de la Société. Elle s'est occupée activement, cette année, des moyens les plus convenables à mettre en usage pour profiter des dispositions bienveillantes du gouvernement péruvien, qui permet, en notre faveur, la sortie hors de son territoire de vingt-quatre animaux de race parfaitement pure (1).

---

(1) L'espèce ovine nous fournit une race utile, préconisée avec raison par M. Sacc : c'est celle du Mouton de Padoue. Il a rédigé sur ce sujet une Note instructive (*Id.*, p. 528).

(2) Il convient de citer ici les observations très dignes d'intérêt que M. Robert Schlagintweit a transmises à la Société par l'intermédiaire de M. Dareste, sur les Yaks sauvages qu'il a étudiés dans ses voyages et sur les conditions climatologiques au milieu desquelles ils vivent (*Bulletin*, t. V, p. 32). (Voyez, en outre, des remarques de M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire sur les qualités excellentes que présentent les métis d'Yak et de Zébu (*Bulletin*, p. 348).

Enfin, le savant voyageur a communiqué des détails sur quelques autres animaux du Thibet et de l'Inde, et en particulier sur la Licorne (*Id.*, p. 35). Des faits nombreux relatifs à l'existence de ce quadrupède, mais qui n'ont pas encore suffi pour dissiper les doutes des zoologistes, sont dus à l'un de nos membres honoraires, M. l'abbé Huc. Ils ont été consignés par ce courageux missionnaire dans le récit de son périlleux voyage à travers le Thibet (tome II, page 422). Voyez pour sa nomination, *Bulletin*, t. V, p. 350.

Parmi les animaux de l'Asie, dont l'acclimatation, déjà entreprise avec succès au Muséum d'histoire naturelle, est si désirable, je ne dois pas omettre de nommer la grande Antilope dite Nilgaut. Elle est poursuivie avec le plus grand soin par M. Leprestre, notre lauréat de 1857 (t. IV, p. LXX). Dans sa propriété aux environs de Caen, véritable jardin d'acclimatation où il se livre depuis plusieurs années à des essais nombreux et heureux d'acclimatation d'animaux étrangers, le Nilgaut se développe bien. Il en est de même pour une espèce de Kangurou de petite taille.

Ce que M. R. Schlagintweit a fait pour l'Asie, M. le baron H. Aucapitaine l'a entrepris pour une partie de l'Afrique, comme le témoignent les *Notes* sur la faune du Soudan qu'il nous a adressées (t. V, p. 240-245).

Les continents asiatique et américain ne sont pas seuls à nous promettre de nouvelles richesses. L'Afrique australe, où, grâce à son climat, plus d'une victoire pacifique deviendra sans doute le prix de nos efforts, a donné à l'Angleterre une magnifique antilope, l'Élan du Cap (*Boselaphus Oreas*), dont l'acclimatation paraît maintenant complète, comme nous l'a appris une intéressante *Notice* de M. Mitchell, l'habile directeur du Jardin de la Société zoologique de Londres (*Bulletin*, t. V, p. 614, et t. VI, *Rapport sur les récompenses*, et. aussi. p. 16).

---

(1) C'est-à-dire douze Lamas et douze Alpacas (*Bulletin*, t. IV, p. 498 et 460). La pureté absolue des types est une condition essentielle pour obtenir une laine qui ait vraiment une grande valeur.

Des détails intéressants sur les animaux de ce groupe et sur leur transport dans différentes contrées sont venus, cette année, s'ajouter à ceux que nous possédions déjà. Ainsi, notre confrère M. Barthélemy-Lapommeraye, directeur du Musée d'histoire naturelle de Marseille, occupé depuis longtemps de toutes les questions qui se rattachent à l'étude de ces ruminants, nous a adressé une *Notice complémentaire sur les Lamas et congénères du Pérou et du Chili*, rédigée sur des notes fournies par M. Eug. Roehn. Il s'y trouve de nombreuses et utiles indications (*Bulletin*, t. V, p. 521), de même que dans une communication de l'un de nos membres honoraires, M. Benj. Poucel, de l'Uruguay, qui nous a transmis, par l'intermédiaire de notre confrère M. le docteur Vavasseur, si versé dans la connaissance de la faune et de la flore de l'Amérique méridionale, une narration pleine d'intérêt d'une expédition à travers ce vaste pays entreprise par M. Ch. Ledger avec un nombreux troupeau.

On y voit combien sont énergiques et persévérants les efforts de ce courageux Anglais pour arriver à introduire des Lamas, des Alpacas et des Vigognes en Australie (*Id.*, p. 177). Cette riche contrée, au reste, ne tardera pas à recevoir d'autres Lamas, car un troupeau de 39 individus amenés de New-York à Glasgow, comme M. Vauvert de Méan nous l'a appris (*Id.*, p. 467), doit être déjà transporté à la Nouvelle-Hollande.

Si l'ancien monde et l'Australie sont en droit d'espérer que de précieuses races américaines deviendront leur possession, l'Amérique elle-même peut être enrichie d'espèces qui lui manquent. Ainsi, la grande entreprise du transport du Dromadaire au Brésil, pour laquelle notre Société a été consultée (*Bulletin*, t. IV, p. 53 ; p. 61, 125, 189 : Rapport de M. Dareste ; p. 593, et t. V, p. LV, 97, 419), est sur le point de s'accomplir. On doit faire des vœux pour que cette introduction réussisse comme celle qui a eu lieu aux États-Unis par les soins de M. le major Wayne (t. V, p. 615 ; t. VI, Rapport sur les récompenses), et comme celle déjà bien ancienne, faite dès 1622, en Toscane, où cet utile animal est complétement naturalisé. Une histoire très précise de cette acclimatation italienne nous a été communiquée par notre confrère, M. I. Cocchi (t. V, p. 473-482).

Désireux de parcourir avec vous le cercle entier de nos travaux, qui s'agrandit chaque jour, je ne dois pas seulement vous entretenir des espèces originaires de contrées lointaines. J'ai, de plus, à vous parler de nos vœux et de nos tentatives pour l'amélioration des races que nous possédons déjà. C'est nous conformer à notre programme que de doter le pays de produits nouveaux obtenus par des croisements judicieusement combinés. Vous l'avez compris ainsi en accueillant avec faveur une proposition de M. P. Thenard, consistant en une sorte d'enquête à entreprendre dans le sein de la Société sur les résultats fournis à l'agriculture par le mélange des races (t. V, p. 294), et le savant Rapport de M. Leblanc (*Id.*, p. 246) sur la race bovine sans cornes du Cotentin instituée par M. Dutrône (*Id.*, t. IV, p. 238; voyez, en outre, t. V, p. 231).

C'est en suivant le même ordre d'idées que vous vous êtes préoccupés de l'amélioration du Cheval de guerre. Cette question, déjà plusieurs fois agitée dans nos réunions, a reçu de nouveaux développements par suite des observations qu'une habile et profonde expérience a dictées à MM. le général Daumas (*Id.*, t. V, p. 297) et Richard (du Cantal) (p. 376), à l'occasion d'un curieux et instructif document dû à l'ex-émir Abd-el-Kader (p. 298). Vous avez pu apprécier par cet écrit du célèbre chef arabe ses vastes et exactes connaissances sur le cheval, exprimées d'ailleurs dans un langage auquel le style de l'Orient prête un charme réel par l'originalité même de sa poésie.

Enfin, votre attention a été souvent appelée sur la magnifique race mérinos créée par l'habile agriculteur M. Graux, à la ferme de Mauchamp, et vous avez jugé que sa toison doit jouer un rôle important dans l'industrie des laines. M. Davin, notre digne lauréat des années précédentes (*Bulletin*, t. IV, p. LXX, et t. V, p. XC), l'a démontré par les beaux produits qu'elle lui a fournis, grâce à la perfection de ses procédés de filature.

Cette race ovine n'est pas assez répandue, et notre généreux confrère, qui est plein de confiance dans les avantages de sa laine soyeuse qu'il compare à celle des cachemires du Thibet (1), vient de doubler, en le portant à 2000 francs, un prix que la Société décernera pour sa propagation (2). Applaudissons, Messieurs, à une si grande libéralité, dont l'industrie devra lui être profondément reconnaissante.

Encourager ainsi les tentatives utiles, soit par ses propres ressources, soit avec l'appui de quelques-uns de ses membres, comme MM. Chagot, Davin et Sacc en donnent l'exemple, n'est-ce pas une des belles prérogatives de notre œuvre?

Vous apprendrez donc avec satisfaction que les trois prix à la fondation desquels se rattachent d'une façon si honorable les noms que je viens de proclamer, ne sont pas les seuls à ajouter aux autres récompenses annoncées dès le commencement de 1857, et qui, alors, étaient déjà au nombre de onze (*Bulletin*, t. IV, p. XXII ; t. V, p. XXVI, et t. VI, Procès-verbal de la séance générale, où se trouvent les listes de prix proposés).

Il faut mentionner encore le prix réservé à l'introduction et à l'acclimatation dans l'île de la Martinique d'un animal non nuisible aux cultures et destructeur du Serpent redoutable nommé Fer-de-lance (3).

---

(1) On trouve des détails intéressants sur ce sujet dans une Note lue à la Société par M. Davin en mars dernier (*Bulletin*, t. V, p. 113). Voyez aussi, p. 151 et 356, 145, 230, 294, 556, 619, relativement aux tissus fabriqués avec cette laine.

(2) Voir, pour les conditions à remplir par les concurrents à ce prix, *Bulletin*, t. VI, Procès-verbal de la séance générale.

(3) Aux appels adressés déjà l'année dernière à la Société pour provoquer son attention sur la nécessité d'opposer un ennemi à ce dangereux reptile (*Bulletin*, t. V, p. LIV), il convient de joindre les faits intéressants et si bien présentés par M. le docteur Rufz, dans un *Rapport* qu'il a lu dans une des premières séances de l'année (*Id.*, p. 1-18) ; une nouvelle communication de M. le comte A. de Chasteignier (*Id.*, p. 185) ; les observations

Après cet énoncé sommaire de dispositions libérales propres à hâter nos succès, et après avoir cherché à guider vos souvenirs dans la revue rapide de nos travaux, j'aimerais à pouvoir m'arrêter. Un devoir pénible m'oblige cependant à garder encore un moment la parole. Il me reste à rendre avec vous un tribut à la mémoire des confrères dont le concours nous a été ravi cette année.

Parmi les membres étrangers, je dois citer MM. Coulon, de Neufchâtel (Suisse), le baron de Mandell d'Écosse, Mérian de Teuffen (de Bâle), Piazzoni, le comte de Hatzfeld, ministre plénipotentiaire de S. M. le roi de Prusse, qui, jeune encore, avait su se concilier l'estime générale par la droiture et l'aménité de son caractère, puis l'un de nos membres honoraires, M. Piddington, à qui nous devons le Ver à soie du ricin, envoyé par lui de Calcutta.

En France, que de noms n'ai-je pas à énumérer devant vous? Ainsi, parmi les hommes d'un esprit généreux et éclairé, qui, placés en dehors des fonctions publiques, portaient un bienveillant intérêt à nos travaux, MM. de Chipilly, Dabaret, Horson, Lejeune de Lamotte, Lesieur, le chevalier de Mora et le baron du Teil; parmi les agriculteurs, MM. Delbetz et Varin d'Ainvelle, maire d'Alais et directeur de la ferme-école de Servas; parmi les conseillers d'État et les membres de nos assemblées législatives, MM. Carlier, les comtes de Bryas et Benoît; puis, dans les rangs du barreau et de la magistrature, M. Cauvain et M. Geoffroy-Château, qui savait si bien utiliser au profit des lettres et de l'histoire les rares loisirs que lui laissaient ses fonctions de juge au tribunal de la Seine.

Ce ne sont pas là, malheureusement, les seuls vides que la mort ait faits au milieu de nous depuis un an: nous avons perdu le bienveillant directeur des colonies au ministère de la marine, M. Mestro, dont le zèle pour notre œuvre s'est bien souvent

relatives aux recherches sur ce sujet de MM. le docteur Guyon et Moreau de Jonnès (*Id.*, p. 421), et les détails donnés par M. Sacc sur le Hérisson, considéré à tort (t. IV, p. 187), suivant lui, comme pouvant être introduit aux Antilles avec succès, pour combattre le Serpent (t. V, p. 141).

manifesté dans des circonstances où sa haute position pouvait l'aider à servir nos intérêts.

Nous n'avons pas eu le bonheur de compter pendant longtemps au nombre de nos collègues l'habile ingénieur, M. de Montricher, à qui est due la construction du gigantesque aqueduc de Roquefavour, sur lequel passent les eaux dérivées de la Durance pour alimenter Marseille : ouvrage d'art comparable, sinon supérieur, aux travaux du même genre exécutés par les Romains.

Enfin, nos pertes ont été nombreuses dans le corps médical, qui nous avait donné les docteurs Barier, Alex. Thierry-Valdajou, membre du conseil municipal de Paris, Bonnet (de Lyon), membre correspondant de l'Académie des sciences, enlevé, dès l'âge de quarante-neuf ans, à la science dont il était l'une des gloires et l'une des forces, et Paul Gaimard, l'intrépide et savant médecin de la marine, qui, après avoir fait deux fois le tour du monde, avait exploré à deux reprises les régions glacées voisines du pôle septentrional.

Ici, Messieurs, se termine ma tâche. J'ose espérer de votre indulgence que vous voudrez bien excuser les omissions qui peuvent se trouver dans ce *Rapport*, mais il en est une, du moins, qui va être réparée.

Si j'ai à peine prononcé devant vous le nom de notre colonie algérienne où tant de succès sont réservés à l'acclimatation, c'est que l'un de nos confrères, M. le docteur Cosson, qui, pour ses études botaniques et agricoles, a déjà parcouru cinq fois notre territoire africain, va vous parler des cultures du Sahara avec l'autorité que donne une savante expérience (1).

---

(1) A l'occasion des végétaux du Sahara, il importe de citer le Mémoire intéressant de M. Hardy *Sur la culture du Dattier en Algérie* (*Bulletin*, t. V, p. 65).

Les ressources que l'île de Cuba peut offrir ont été déjà énumérées en partie par M. Ramon de la Sagra dans un travail dont il a donné lecture à la fin de 1858 (*Id.*, t. V, p. 616 ; voyez aussi p. 352), et dans une seconde Note lue au commencement de cette année. — Des renseignements sur la culture, dans cette île, des Aroïdées dites Ignames, nous sont promis par notre confrère M. David, ancien ministre plénipotentiaire.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR LE SAHARA ALGÉRIEN ET SES CULTURES

Par M. E. COSSON.

Le Sahara algérien (1) est limité au nord par les montagnes les plus méridionales de l'Algérie, qui forment une chaîne presque continue se dirigeant obliquement du sud-ouest au nord-est, de la frontière du Maroc vers Batna, où elles viennent se confondre avec le vaste relèvement des monts Aurès. De la direction même de ces montagnes il résulte que la région saharienne ne commence à l'ouest que vers le 33e degré de latitude, tandis qu'à l'est elle s'avance jusqu'au 34e ou 35e degré. Au sud elle se confond avec les espaces immenses du grand désert central de l'Afrique, qui, comme on le sait, s'étend jusqu'à la région des pluies estivales (12e ou 15e degré de latitude). Toute cette vaste zone désertique, d'une largeur d'environ 500 lieues, est caractérisée par l'extrême rareté des pluies, la sécheresse de l'atmosphère, l'absence de grands relèvements montagneux et de cours d'eau permanents, par le type caucasique qui domine encore dans les populations, malgré leurs nombreux croisements avec la race nègre, et enfin par les caractères tout spéciaux de la végétation désertique qui tranche d'une manière si nette avec la végétation tropicale.

---

(1) Voy., pour la description générale du Sahara et sa géographie politique, *Le Sahara algérien* par M. le Général Daumas, et *Le grand Désert* par MM. le général Daumas et A. de Chancel.

— Berbrugger, *Traduction des voyages dans le sud de l'Algérie et des États barbaresques*, par Al-Aliaci-Moula-Ahmed.

Le Sahara algérien présente deux pentes générales (1) : l'une dirigée du nord au sud, s'étend dans l'ouest jusqu'aux immenses dunes connues sous le nom d'aregs, dans le centre jusqu'à la vaste dépression désignée sous le nom de Chechia d'Ouargla, et dans l'est jusqu'aux grands chotts qui se confondent avec ceux de la Régence de Tunis ; l'autre pente, dirigée de l'ouest à l'est, a pour point de départ, à la frontière du Maroc, une altitude moyenne de 1000 mètres, et forme un plan incliné qui arrive insensiblement au niveau de la mer dans le sud de la Régence de Tunis.

Le sol des immenses plaines du Sahara algérien appartient, dans presque toute son étendue, à une époque géologique relativement récente, à la période quaternaire ; le terrain tertiaire n'y forme généralement que des massifs circonscrits (2). Dans l'origine, le Sahara algérien a dû être en grande partie un vaste golfe ouvert dans le sud de la Régence de Tunis, avant la formation du puissant cordon littoral de terrain d'alluvion,

---

(1) Altitudes barométriques des principaux points du Sahara algérien :

	m
Tyout (oasis) environ.....	1000
Brézina (oasis)..........	827
Laghouat (place)........	792,71
Biskra (place)...........	137,50
Chott Melrir (lit)..........	—2,80
Sidi Rached (oasis).......	86,10
El Oued (kasbah)........	101,33
Tougourt (kasbah)........	89,30
Ouargla (oasis)............	149,66
Aregs de l'Ouest vers la Daya de Habessa............	403,00
Metlili (oasis)............	517,80
Guerrara (oasis)...........	326,60

Voy., pour les altitudes de la région saharienne, les travaux de MM. Fournel, Prax, Renou, Dubocq, Mac-Carthy, Vuillemot, P. Marès, E. Cosson et L. Kralik.

(2) Voy. : Fournel, *Richesse minérale de l'Algérie.*

— Dubocq, *Mémoire sur la constitution géologique des Zibân et de l'Ouad R'ir* (publié dans les *Annales des mines*, II.)

— Ch. Laurent, *Notice sur le Sahara oriental* (publié, en 1857, dans les *Mémoires des ingénieurs civils*).

— Général Desvaux, *Rapport sur les forages artésiens exécutés dans le Sahara .... en* 1856 et 1857.

— Ch. Laurent, *Puits artésiens du Sahara oriental* (publié, en 1857, dans le *Bulletin de la Société géologique de France*).

— P. Marès, *Note sur la constitution générale du Sahara dans le sud de la prov. d'Oran* (publié, en 1857, dans le *Bulletin de la Société géologique de France*).

qui, à l'époque actuelle, le sépare de la Méditerranée. Les plaines sahariennes sont constituées par un terrain compacte, siliceux, argilo-calcaire ou gypseux, souvent plus ou moins salé et parsemé çà et là de cristaux de gypse. Ce terrain, par les alternatives d'humidité et d'extrême sécheresse, par l'action des eaux et par le souffle impétueux des vents, surtout de celui du sud, peut se désagréger, et les éléments siliceux s'en isolent d'une manière plus ou moins complète pour former des sables mobiles; ces sables se déposent dans des directions déterminées par les reliefs du terrain ou l'influence des vents dominants, et forment çà et là des couches superficielles, des tumulus circonscrits ou de véritables dunes.

La comparaison des plaines immenses du Sahara avec un océan, où les oasis représenteraient des îles disséminées ou groupées en archipels, donne une idée exacte de l'aspect général de cette vaste région. La présence de l'eau, fournie par des sources, par les oueds, cours d'eau généralement à sec en été, mais quelquefois torrentueux en hiver, et par les redirs, dépressions du lit des oueds où l'eau persiste plus longtemps, ainsi que l'existence de puits, déterminent généralement seules les lieux de station ou de campement, et l'établissement des oasis, des villes et des villages. Les centres de population sont d'autant plus denses ou plus rapprochés que les eaux naturelles ou celles fournies par les puits sont plus abondantes et permettent par l'irrigation de mettre en culture des espaces plus étendus. Les parties les plus peuplées du Sahara algérien sont de l'est à l'ouest les Ziban, le Souf, l'Oued Rir, le pays des Ouled Naïls, d'Ouargla, des Beni Mzab, et la ligne des nombreux ksours établis dans les provinces d'Alger et d'Oran, à la lisière des hauts-plateaux.

Sous la domination protectrice de la France, dont elles apprécient la bienveillante sollicitude, les populations sahariennes, délivrées des guerres intestines qui, avant leur soumission, désolaient le pays, et garanties contre les déprédations des tribus nomades, peuvent maintenant reporter sans crainte toute leur activité sur l'extension et le perfectionnement de leurs cultures, dont jadis elles étaient incessamment détournées par l'obligation de pourvoir à leur sécurité. Les oasis des Ziban, où la France exerce son influence de la manière la plus directe, jouissent d'une prospérité qu'elles n'avaient peut-être jamais connu. Le Souf n'est pas dans un état moins prospère. L'Oued Rir, grâce aux puits artésiens récemment forés par les soins de l'administration française, voit renaître ses nombreux éléments de richesse. Laghouat et les oasis voisines prennent de jour en jour une plus grande importance, qu'elles doivent aux barrages, aux puits et aux norias que les autorités françaises font établir de toutes parts. Seules, les oasis les plus reculées du Sud, telles que Ngoussa et Ouargla, encore administrées presque exclusivement par les chefs arabes, font exception à cette prospérité générale; il en est de même du plus grand nombre des ksours de l'ouest, où notre influence ne s'exerce également que d'une manière médiate, et dont quelques-uns sont encore exposés aux incursions des tribus nomades du Maroc.

Avant de parler de la végétation spontanée et des cultures du Sahara algérien et des acclimatations qui peuvent y être tentées, quelques considérations sur la météorologie du pays (1) sont indispensables pour en faire connaître les conditions toutes spéciales. — A Biskra et dans le Mzab, il ne pleut ordinairement qu'en hiver, et surtout vers la fin de cette saison. A Tougourt et à Ouargla, il n'est pas rare que plusieurs années se passent sans pluie. Comme dans toutes les autres contrées de ces latitudes, les pluies, lorsqu'il en survient, sont généralement de peu de durée, mais abondantes ou même torrentielles. — En hiver, la température s'abaisse beaucoup plus que sur le littoral, où la gelée n'est qu'une exception. A Biskra, au commencement de février, le thermomètre descend fréquemment pendant la nuit à — 2° ou — 3°, et les flaques d'eau se congèlent à leur surface. Au mois de janvier 1857, dans les immenses dunes ou aregs de l'ouest, sous le 32° parallèle et à une altitude de 400 mètres, MM. de Colomb et P. Marès ont constaté des froids de — 5°,8, et le thermomètre minima, placé sur le sol et exposé au rayonnement, est descendu jusqu'à — 8°,8. Cependant, même en hiver, la température dépasse souvent 20° au milieu du jour. Au printemps et jusqu'au mois de juin, ces alternatives brusques de chaleur et de froid ne sont pas moins prononcées : ainsi le thermomètre, à midi, peut atteindre, sous l'influence du vent du sud, jusqu'à 40°, tandis que le minimum de la nuit s'abaisse souvent à + 10°. Les températures du sol sont encore plus variables et plus extrêmes ; en effet, les sables qui, au soleil, pendant le mois de mai, atteignent souvent une chaleur de 60°, descendent fréquemment dans la nuit à + 10°. L'humidité contenue dans le sable des dunes, souvent à une faible profondeur, amène un abaissement de température favorable à la végétation et fournit en même temps aux plantes la quantité d'eau nécessaire à leur développement. Ainsi, tandis que le sable à sa surface avait une température de plus de 50°, à un décimètre de profondeur il n'avait plus qu'une température de 25° ; l'eau de puits temporaires (hassi) creusés dans les dépressions de la dune ou dans le lit sablonneux des oueds, et de moins de 2 mètres de profondeur, n'atteignait que 19°.

---

(1) Voy. : *Observations météorologiques recueillies à Biskra* par MM. Colau et Massip en 1845 et 1846 (publiés à la suite du *Voyage d'Alger aux Ziban* par M. Guyon; M. Dubocq, *loc. cit.*, en donne les moyennes pour l'année 1846).

— *Observations météorologiques recueillies, pendant les mois d'octobre, novembre, décembre* 1856 *et janvier* 1857, *dans le Sahara au sud de la prov. d'Oran*, par M. P. Marès (publiées en 1857, dans l'*Annuaire de la Société météorologique de France*).

La sécheresse de l'atmosphère contribue puissamment aux brusques variations de la température, dont le maximum, sous l'influence du vent du sud, atteint 48°, et à Tougourt même 51°. Une autre cause non moins puissante des variations de température est le changement souvent subit de la direction des vents, qui parfois sont d'une extrême violence ; fréquemment les vents du sud alternent avec les vents du nord, et à des chaleurs tempérées succède une température presque égale à celle de l'été au Sénégal. En été, lorsque le sol a été échauffé par l'action continue des grandes chaleurs, la température, même pendant la nuit, reste assez élevée pour être difficilement supportée par les Européens. Les vents venant du sud (siroco, chyli, simoun), ont souvent une énergie telle, qu'ils se font sentir jusque sur le littoral; leur durée moyenne ne dépasse pas un jour ou deux, et le calme de l'atmosphère leur succède, ou plus ordinairement ils sont remplacés par un vent en sens opposé d'une égale violence. Le siroco, cause de souffrance et d'effroi pour le voyageur, impressionne vivement ceux qui, pour la première fois, ont à le subir; il ne faut pas toutefois s'en exagérer le danger, car s'il a pu faire dévier des caravanes de leur route et amener ainsi leur perte, ce n'est que dans des cas très exceptionnels qu'il peut créer un véritable péril par les flots de sable qu'il soulève. Ce vent est l'un des principaux agents de la dispersion des végétaux; les cultures et la végétation spontanée caractéristiques de la région saharienne remontent dans les vallées ouvertes à son influence, quelquefois même jusqu'à 1000 mètres d'altitude, tandis que dans les vallées soustraites à son action et situées sous le même parallèle, la végétation saharienne n'a que de rares représentants, même à une altitude plus faible, 300 à 400 mètres par exemple.

Le véritable été du Sahara algérien, c'est-à-dire l'époque à laquelle la végétation est dans toute sa plénitude, est représenté par les mois d'avril ou de mai, mois dans lesquels a lieu la maturation des céréales.

Le Dattier (1) (*Phœnix dactylifera*) est, sans contredit, le principal élément de richesse des jardins des oasis; il y est cultivé non-seulement pour l'abondance et la variété de ses produits, mais encore pour son ombrage, qui garantit les autres cultures de la violence des vents et maintient dans le sol l'humidité nécessaire à la végétation. Grâce à cet arbre précieux, la présence de l'eau suffit pour fertiliser les plaines arides du Sahara, qui, sans lui, seraient réduites à une éternelle stérilité. — La véritable patrie du Dattier est aussi inconnue que celle du Blé et de la plupart des végétaux utiles cultivés dès la plus haute antiquité. Sa culture en grand caractérise essentiellement la vaste zone désertique, presque privée de pluies, qui, de l'océan Atlantique, s'étend jusqu'à la vallée de l'Indus vers le 64e degré de longitude orientale, et qui, en Afrique, est comprise entre le 35e parallèle et la limite septentrionale des pluies estivales, soit le 12e ou 15e degré de latitude. Sur le littoral méditerranéen de l'Europe, le Dattier n'est généralement qu'un arbre d'ornement; ce n'est guère que dans le midi du Portugal et de l'Espagne qu'il commence à amener ses fruits à maturité; mais c'est là un fait tout exceptionnel, qui s'explique par la nature du sol, par des conditions accidentelles d'exposition et par des influences climatériques analogues à celles de la zone désertique, véritable région du Dattier. — En Algérie, comme au Maroc et dans la Régence de Tunis, le Dattier ne forme d'oasis qu'au sud de la chaîne de montagnes qui constitue la limite du Sahara.

---

(1) Voyez *De la culture du Dattier dans les oasis des Ziban*, par MM. E. Cosson et P. Jamin (publié dans le *Bulletin de la Société botanique de France*). A la suite de cette note sont cités les principaux ouvrages à consulter sur la distribution géographique, la culture et les usages du Dattier.

Les conditions les plus essentielles de la culture du Dattier sont une grande somme de chaleur, au moins pendant l'été, la pureté du ciel, la rareté des pluies, et une humidité suffisante du sol; aussi les Arabes, dans leur langage imagé, disent-ils : « *Ce roi des oasis doit plonger son pied dans l'eau et sa tête dans le feu du ciel.* » La nature du sol paraît avoir une influence tout à fait secondaire sur son développement; il végète non moins bien dans les dunes du Souf que dans les terrains compactes argilo-sablonneux, calcaires ou gypseux salés ou non salés de la plupart des autres oasis. Les eaux nécessaires à l'arrosement du Dattier peuvent être douces ou chargées de matières salines, froides ou chaudes, leur quantité étant plus importante que leur qualité. Des variations extrêmes de température (— 3° à + 51°) n'ont aucune influence sur le développement de cet arbre; il en est de même de l'action des vents qui, dans le Sahara, règnent souvent avec une si grande violence.

Dans la plupart des oasis, le Dattier est arrosé par des canaux d'irrigation (saguias) qui sont alimentés par les eaux des oueds ou des puits; dans des conditions particulières seulement, comme dans le Souf, le Dattier peut se passer d'irrigation. — Les Dattiers sont généralement plantés sans ordre à 4-5 mètres de distance, et, dans les jardins bien tenus, les pieds sont habituellement isolés ; ils ne forment de touffes que si l'on a négligé de les débarrasser des rejets de leur souche qui souvent finissent par égaler la hauteur du tronc principal. On arrose le Dattier dans toutes les saisons, mais c'est surtout au printemps, vers l'époque de la floraison, et en été, avant la maturité des fruits, que ces irrigations sont surtout nécessaires.

Le mode de propagation généralement adopté est la séparation des jeunes rejets que fournissent les souches des arbres adultes, ce mode permettant de ne multiplier que les arbres femelles appartenant aux meilleures variétés et d'en obtenir plus tôt des fruits. Il n'en est pas moins certain cependant que les variétés les plus estimées doivent leur origine au semis, ainsi que le prouve une légende populaire : « Une vieille femme craignant Dieu consacrait sa vie à glorifier le Très-Haut et son Prophète. Trop pauvre pour acheter un chapelet, elle comptait ses prières avec des noyaux de dattes. A sa mort, furent enfouis avec elle les noyaux qu'avait sanctifiés sa dévotion. Bientôt s'élevèrent sur cette tombe de magnifiques arbres, source primitive du Deglet-noor (datte-lumière), le roi des Dattiers. »

Le Dattier, après les premières années, ne s'accroît plus en diamètre ; il n'est pas rare cependant de voir son tronc présenter des étranglements plus ou moins considérables correspondant aux périodes de son développement pendant lesquelles l'arbre a eu à souffrir de la sécheresse, du défaut de culture ou d'un accident quelconque ayant entravé sa végétation.

Vers le mois d'avril, le Dattier commence à fleurir, et l'on pratique la fécondation artificielle des individus femelles en insinuant dans la spathe qui renferme la grappe de fleurs femelles un fragment d'une grappe de fleurs mâles. Tous les auteurs sont d'accord pour constater que les arbres abandonnés à eux-mêmes ne nouent pas leurs fruits. — Il n'y a dans chaque oasis qu'un petit nombre de Dattiers mâles, un seul de ces arbres pouvant suffire à la fécondation d'un très grand nombre d'individus femelles.

Les variétés de dattes ne sont guère moins nombreuses que celles de la plupart de nos fruits d'Europe. Elles peuvent être rapportées à deux groupes principaux, dattes dures et dattes molles. Les dattes dures sont les plus estimées, en raison de la facilité avec laquelle elles peuvent se conserver pendant longtemps et être transportées sans subir d'altération. Les dattes molles ne peuvent être conservées que dans des vases ou des peaux de bouc où on les comprime fortement pour les garantir du contact de l'air et retarder leur fermentation. Dans chaque groupe les variétés sont distinguées d'après la grosseur du fruit, sa forme, sa saveur, sa couleur, l'époque de sa maturité, la forme du noyau, etc. Les dattes du Souf sont les plus estimées du Sahara algérien et rivalisent avec celles du Belad el Djérid, du sud de la Régence de Tunis. M. d'Escayrac (1) signale dans la Régence de Tunis, comme la variété la plus rare et la plus estimée, le *Monakhir* (nez), dont la longueur peut égaler celle du petit doigt. Cette variété n'existe pas en Algérie, et son acclimatation serait à tenter dans les oasis du sud. Ce n'est pas seulement par son fruit que le Dattier forme la principale ressource alimentaire des Sahariens : la partie centrale de sa jeune pousse, ou chou de Palmier, est aussi un aliment recherché; par des incisions pratiquées sur son tronc, on obtient le lait de palmier, qui, par la fermentation, ne tarde pas à prendre une saveur vineuse (vin de palmier, lagmi), et, par la distillation, les juifs en obtiennent une boisson alcoolique (kirchem). Le tronc fournit aux indigènes leur bois de construction et de chauffage. Les feuilles servent à la couverture des maisons et à la confection de nattes, de paniers, etc. Avec les fibres des spathes et celles de la base des feuilles, on fabrique des cordages grossiers.

L'étude des variétés de dattes offre les plus grandes difficultés, en raison de l'incertitude de la synonymie de leurs noms arabes, ces noms différant souvent d'une oasis à l'autre. Le moyen de trouver les caractères essentiels des races les plus distinctes serait de grouper dans une oasis du sud les variétés les plus estimées dont on encouragerait la propagation. Bien que la culture du Dattier ait déjà atteint un degré de perfection qui laisse peu à désirer, on pourrait peut-être cependant obtenir des résultats utiles du choix éclairé des individus mâles, si l'on voulait tenter par le semis la production de variétés nouvelles.

---

(1) *Le Désert et le Soudan*, par M. le comte d'Escayrac de Lauture.

Outre le Dattier (1), la plupart des oasis présentent en assez grande abondance le Figuier, le Grenadier, l'Abricotier (variété à petits fruits et plus rarement à gros fruits); et souvent la Vigne; le Pêcher, le Cognassier, le Poirier et le Pommier sont surtout plantés dans les jardins des ksours ou dans les oasis situées vers les montagnes; plus rarement on rencontre dans les oasis, comme dans les Ziban, l'Olivier, l'Oranger, le Cédratier ou le Limettier. Le Figuier-de-Barbarie (*Opuntia Ficus-Indica*), surtout la variété dépourvue d'épines, est planté par pieds isolés et plus rarement en massifs. L'*Acacia Farnesiana* et le *Zizyphus Spina-Christi* que l'on retrouve en Égypte, le Cyprès, l'Orme et l'*Elæagnus Orientalis*, ne sont plantés que par pieds isolés. L'Orge et plus rarement le Blé (*Triticum durum* et *turgidum*) sont cultivés dans les terrains irrigués au voisinage des oasis et dans les intervalles des plantations de Dattiers; mais la production de l'Orge et du Blé est loin d'être suffisante pour les besoins des habitants, qui doivent emprunter au Tell la plus grande partie de leurs grains. Le Sorgho (*Sorghum vulgare*), la Pénicellaire en épi (*Penicillaria spicata*) et le Maïs ne sont guère cultivés que par touffes espacées près des canaux d'irrigation. Les Oignons, les Fèves, les Carottes, les Navets et les Choux, tiennent une large place dans les cultures. Il en est de même du Piment (*Capsicum annuum*), dont le fruit, en raison de ses propriétés stimulantes, entre comme condiment dans la plupart des mets arabes. L'Aubergine et la Tomate sont cultivées dans quelques jardins pour leurs fruits comestibles. De nombreuses espèces et variétés de Cucurbitacées (Potirons, Courges, Pastèques, etc.) sont semées en été dans les jardins, où leurs fruits acquièrent un grand développement. Le Gombo (*Hibiscus esculentus*) est cultivé çà et là par les nègres pour ses fruits mucilagineux et comestibles. Le

---

(1) Voy. : *Note sur les cultures des oasis des Ziban*, par MM. E. Cosson et P. Jamin (publié, en 1855, dans le *Bulletin de la Société botanique de France*).

— *Voyage d'Alger aux Ziban*, par M. le docteur Guyon.

Pourpier forme souvent dans les oasis des carrés assez étendus (1). La Coriandre, le Cumin, le Fenouil et l'*Anethum graveolens*, dont les fruits servent à aromatiser les mets, existent dans quelques jardins, où ils se sont presque naturalisés. La Réglisse, dans l'oasis de Tougourt, est presque à l'état sauvage. Le Rosier à cent feuilles, une variété de la Menthe poivrée et le Basilic se rencontrent çà et là dans les cultures.

Les plantes industrielles ou fourragères principales sont le Chanvre, représenté seulement par une variété naine (*hachich*), qui n'est pas employée comme plante textile, mais dont les sommités, sous le nom de *tkhouri*, sont fumées par quelques musulmans peu fervents. Le Tabac rustique est le seul qui soit cultivé, et cette culture n'a quelque importance que dans le Souf. Le Henné (*Lawsonia inermis*), dont les feuilles ont été récemment employées avec avantage dans la teinture en noir, n'existe guère que dans les oasis des Ziban : les femmes arabes se servent, comme on le sait, de ses feuilles pour se teindre en jaune orangé les ongles et l'extrémité des doigts. La Garance (*Rubia tinctorum*) est cultivée dans quelques jardins pour les propriétés tinctoriales de sa racine. Cette culture a dû être autrefois plus générale, car la plante est naturalisée dans les terrains incultes de la plupart des oasis. Le Cotonnier, dont la culture en grand a été essayée avec succès aux environs de Biskra, n'est représenté que par quelques individus dans les jardins de l'Oued Rir et du Souf. La Luzerne est cultivée en petits carrés irrigués dans le Souf et dans une partie de l'Oued Rir, où elle peut fournir souvent jusqu'à huit coupes par an. Une variété de Ray-grass est cultivée dans les mêmes localités. Le Fenu-grec ne se rencontre guère que par pieds isolés (2).

---

(1) Les indigènes, surtout dans leurs voyages, recueillent, pour en faire leur nourriture, toutes les plantes présentant à un degré quelconque des propriétés alimentaires et qui se rencontrent sur leur chemin. Peu de temps après les pluies, ils recherchent soigneusement le *Terfez*, espèce de truffe blanche (*Choiromyces Leonis*) qui, à cette époque, entre pour une part assez considérable dans leur alimentation. Ce champignon souterrain, qui se trouve à une faible profondeur, révèle sa présence par un léger soulèvement du sol, ordinairement fendillé en étoile.

(2) Sur les marchés sont également vendues comme fourrage plusieurs

Dans le Souf, les cultures présentent un type tout spécial, en raison de la nature sablonneuse du sol. Les plantations de Dattiers n'y sont pas disposées, comme dans les autres oasis, en massifs continus composés souvent de plus de cent mille pieds d'arbres; ils y sont plantés dans des excavations plus ou moins vastes en forme de bassins coniques, creusés de main d'homme dans le sable des dunes et dans les concrétions gypseuses sous-jacentes à une profondeur suffisante pour atteindre le sol humide, et incessamment les habitants ont à lutter contre les envahissements des dunes voisines. L'humidité du terrain, à cette profondeur, suffit pour assurer la végétation des Dattiers et dispense de toute irrigation. Les quelques plantes alimentaires, industrielles ou fourragères de cette contrée, où toute culture est une véritable conquête de l'homme sur le désert, sont cultivées dans des jardins spéciaux. Ces jardins, qui n'ont souvent que quelques mètres de superficie, sont entourés de haies sèches de feuilles de Dattier et arrosés au moyen de puits peu profonds dont l'eau est tirée à l'aide de l'appareil primitif de bascule désigné vulgairement sous le nom de *chèvre;* ils sont partagés en plusieurs carrés où les eaux sont distribuées par de petits canaux rendus imperméables par un enduit de plâtre, de telle sorte que chaque plante puisse recevoir exactement la quantité d'eau nécessaire à sa végétation.

Vers la limite nord de la région saharienne, les oasis sont généralement établies au voisinage des oueds, et remontent plus ou moins dans les gorges ou les vallées par lesquelles ces cours d'eau débouchent dans le Sahara; leurs eaux, par des dérivations directes ou par des barrages qui en élèvent le niveau, servent presque exclusivement à l'irrigation des cultures qui souvent les épuisent. Dans cette première zone d'oasis, par exception seulement comme à El Abiod Sidi Cheikh, les

plantes des pâturages sahariens, entre autres le *Cyperus conglomeratus*, l'*Helianthemum sessiliflorum*, l'*Atriplex Halimus*, et surtout le Drinn (*Arthratherum pungens*). Cette Graminée, l'une des plus répandues dans les sables du sud, est très estimée pour la nourriture des bestiaux; sa graine est recueillie sous le nom de *loul*, et employée comme l'Orge pour la nourriture des animaux et quelquefois même pour celle de l'homme.

puits fournissent la plus grande partie de l'eau d'irrigation.

Dans l'intérieur, où les oueds sont à sec pendant la plus grande partie de l'année et même quelquefois pendant plusieurs années consécutives, les prises et les retenues d'eau ne sont plus que des moyens d'irrigation accessoires, et ce sont les puits qui deviennent le moyen principal d'irrigation. La profondeur de ces puits est très différente dans les diverses parties du Sahara algérien (1). Lorsqu'ils sont peu profonds, l'eau en est extraite, comme nous l'avons déjà dit pour le Souf, au moyen de l'appareil de bascule connu sous le nom de chèvre. Lorsque leur profondeur ne permet pas l'emploi de cet appareil, ils sont entourés d'une margelle flanquée de deux pilastres réunis par des traverses qui supportent une poulie; l'outre qui sert à puiser l'eau, largement ouverte à sa partie supérieure, est prolongée inférieurement en un tube assez long; ce tube, relié par un cordeau au cordage principal qui glisse sur la poulie, s'abaisse lorsque l'outre est arrivée au-dessus de la margelle, et laisse couler l'eau dans un bassin, d'où elle est dirigée dans les canaux d'irrigation. Les puits à bascule sont les seuls que nous ayons vus dans le Souf; ils existent également dans quelques ksours du centre et de l'ouest. La seconde sorte de puits, la seule qui se rencontre dans le Mzab, se retrouve dans quelques oasis entre El Oued et Ouargla, et dans l'ouest, particulièrement à El Abiod Sidi Cheikh.

L'existence dans l'Oued Rir d'une nappe d'eau souterraine jaillissante située à une profondeur assez faible (ordinairement

---

(1) Les puits creusés dans le lit des oueds, dans les dépressions des dunes, et même souvent dans les plaines, n'ont ordinairement que quelques mètres de profondeur; sur certains points seulement ou dans les parties montueuses ou rocheuses, comme dans le Mzab, ils atteignent des profondeurs de 30 à 50 mètres. La température de l'eau des puits est de 17° à 24°.

Dans les Ziban, à El Amri, M. Dubocq signale des puits dont la profondeur ne dépasse pas $1^{m},50$ à 2 mètres; ces puits traversent une assise de roches gypseuses et un petit banc de calcaire de quelques centimètres d'épaisseur au-dessous duquel existe une nappe d'eau dans une couche de sable argileux. Dans la province d'Oran, à la lisière du Sahara, à Aïn Ben Khelil, se trouve de même une nappe d'eau superficielle au-dessous d'une mince plaquette calcaire.

40 à 60 mètres en moyenne), a permis aux indigènes, dès les temps les plus reculés, d'irriguer toutes leurs oasis par de véritables puits artésiens (1). Ces puits, de forme carrée et munis dans leur partie supérieure d'un coffrage en poutres de dattiers, sont creusés avec une sorte de houe à manche très court, jusqu'au moment où les eaux d'infiltration ne peuvent plus être épuisées ou jusqu'à ce que la nappe jaillissante soit atteinte; alors commence le travail des plongeurs, presque tous nègres, qui doivent approfondir le puits jusqu'à la nappe artésienne ou déblayer le sable entraîné par les eaux : chaque fois qu'ils plongent, et la durée moyenne de leur immersion est d'environ deux minutes, ils remplissent un petit couffin à peu près de la contenance des deux mains juxtaposées. On comprend facilement toute la difficulté et la longueur d'un tel travail, fait dans de semblables conditions et avec des moyens d'exécution aussi primitifs, et l'impossibilité presque absolue de réparer les puits dont les coffrages se sont effondrés. Avant l'occupation française, l'obstruction de la plupart des puits de l'Oued Rir était une cause de dépérissement pour les oasis, et quelques-unes même étaient menacées d'une destruction prochaine et complète. Aussi les populations ont-elles salué par des cris de joie et des bénédictions le brillant succès du premier forage de puits artésien exécuté en 1856 par les soins de l'administration française, succès qui a démontré que toute cette partie de la région saharienne est appelée, par les nouveaux puits artésiens, dont celui de Tamerna a été le prélude, à devenir une des parties les plus fertiles du Sahara.

L'eau de la plupart des puits de l'Oued Rir contient d'assez grandes proportions de sel marin et de chlorure de magnésium pour être désagréable au goût et avoir une action purgative assez prononcée ; aussi les indigènes eux-mêmes disent-ils de l'un de leurs puits renommé pour la mauvaise qualité de ses eaux : « Mieux vaut cent coups de bâton qu'une gorgée de l'eau de

---

(1) Voy. les ouvrages déjà cités de MM. Fournel, Dubocq, le général Desvaux, Ch. Laurent et ceux de MM. Prax et Berbrugger, ainsi que l'extrait du Rapport du général Desvaux publié par M. Figuier (*Année scientifique*, 1858, I, p. 171).

Bram. » — Dans les eaux salines des fossés des oasis de l'Oued Rir, alimentées par les puits, existe en abondance une espèce particulière de poisson, voisine du genre Perche (1) (*Glyphisodon Zillii*, Valenciennes), qui apparaît partout où de nouveaux puits sont creusés. Aussi ce poisson paraît-il vivre indifféremment dans les eaux souterraines de la nappe artésienne et dans celles qui se sont répandues à la surface du sol. On le retrouve aussi dans les gouffres formés par des puits artésiens indigènes effondrés et dans quelques petits lacs profonds, dont les plus remarquables sont la *mer d'Ourlana*, près de l'oasis de ce nom, et celui de *la Merdjaja*, près de Tougourt (2).

Le caractère le plus saillant de la végétation saharienne est son uniformité, mise en évidence par la présence des mêmes espèces caractéristiques dans des stations qui diffèrent par l'altitude, la nature du sol ou ses accidents. L'ensemble des végétaux croissant spontanément dans le Sahara algérien, en dehors des cultures, ne dépasse pas le chiffre de 500 espèces (3).

(1) Ce poisson a été successivement désigné sous les noms de *Perca Guyonii* Heck. (in Guyon, *loc. cit.*, p. 228), *Acerina Zillii* Gerv. (*Acad. sc. lettr. Montp.*), *Coptodon Zillii* Gerv. (*Bull. Soc. agric. Hérault*), et de *Glyphisodon Zillii* Valenc. (*Compt. rend. Acad. sc.*, 1858).

(2) Shaw (*Travels or Observations relating to... Barbary...*) signale la présence d'un poisson (très probablement le *Glyphisodon Zillii*) dans les eaux des oasis du sud de la Régence de Tunis.

Une lettre de M. Ayme, manufacturier français, gouverneur des deux grandes oasis de Thèbes et de Garbé, en Égypte (lue en 1838 à la Société d'encouragement de Paris, et reproduite dans le Rapport de M. le général Desvaux sur les forages artésiens exécutés dans le Sahara de la province de Constantine, en 1856 et 1857 [p. 22]), établit la grande analogie existant entre les puits artésiens indigènes des deux oasis soumises à son autorité et ceux de l'Oued Rir. M. Ayme admet l'existence d'un cours d'eau souterrain, et signale dans un puits qu'il a fait rétablir la présence de poissons vivant dans les mêmes conditions que ceux de l'Oued Rir.

(3) Les familles représentées dans le Sahara algérien par le plus grand nombre d'espèces sont : les *Composées*, les *Graminées*, les *Légumineuses*, les *Crucifères* et les *Salsolacées*, etc. Certaines familles, à peine représentées dans les autres régions naturelles de l'Algérie, acquièrent dans la région saharienne une importance réelle par le nombre de leurs espèces et leur abondance.

Le plus grand nombre d'entre elles sont vivaces, croissent en touffes, et ont un aspect sec et maigre, un port roide et dur tout à fait caractéristique. De nombreuses espèces sont plus ou moins ligneuses, mais les véritables arbres, sauf le Dattier et les autres plantations des oasis, ne sont guère qu'une exception. Dans les plaines sahariennes, diverses espèces de *Tamarix*, dont l'une propre au sud, l'Éthel (*T. articulata*), s'étend jusque dans le pays des Touaregs, sont presque les seuls végétaux ligneux arborescents; ils forment sur quelques points de véritables bois aux bords des oueds ou dans les dépressions humides en hiver (dayas). Un seul arbre, par son développement, rappelle ceux de nos pays tempérés: c'est une espèce de Lentisque (*Pistacia Atlantica*), qui, appartenant plus spécialement à la région des hauts-plateaux, s'avance dans le sud jusque dans la vallée de l'Oued en Nsa, au delà du 33ᵉ de latitude.

Si l'on compare la statistique des végétaux réellement spontanés dans les terrains incultes des environs de Biskra avec celle des contrées analogues (1), on voit que sur les 416 espèces constituant la flore indigène de Biskra, 37 seulement se retrouvent dans le centre de l'Europe et 170 dans la région méditerranéenne; 119 existent dans les régions désertiques de l'Orient, et sur ce nombre 33 appartiennent également au midi de l'Espagne; 74 espèces n'ont encore été observées que dans le sud de l'Algérie ou de la Régence de Tunis. — On aura encore une idée plus nette des véritables affinités du Sahara algérien en prenant pour point de comparaison la statistique végétale des déserts de l'Égypte depuis Alexandrie jusqu'au Caire, telle qu'on peut l'établir d'après les renseignements les plus récents (2); on trouvera en effet que sur le total de 207 espèces connues dans cette partie du désert égyptien, 144 se retrouvent dans les déserts de l'Algérie.

---

(1) Voy. *Rapport sur un voyage botanique en Algérie*, par M. E. Cosson (publié, en 1856, dans les *Annales des sciences naturelles*).

(2) Indépendamment de la *Flore d'Égypte* par Delile, nous avons consulté les collections recueillies par les divers botanistes qui ont exploré l'Égypte, et en particulier celles de Wiest, Bové, Husson et de MM. Figari, Boissier, L. Kralik, etc.

La zoologie n'indique pas moins clairement les affinités du sud de l'Algérie avec les déserts de l'Orient : le Lièvre d'Égypte (*Lepus Isabellinus*) y est commun ; la Gazelle, qui habite également l'Arabie, s'y rencontre par bandes nombreuses, et l'*Antilope addax* de la Nubie a été retrouvé dans les dunes des aregs de l'ouest par MM. de Colomb et P. Marès (1) ; plusieurs reptiles, le Waran ou Monitor d'Égypte (*Waranus arenarius*) et le Céraste ou Vipère cornue (*Cerastes cornutus*) sont communs à l'Égypte et au Sahara algérien. L'entomologie des deux pays est des plus analogues : le Scarabée sacré (*Ateucus sacer*) et les Pimélies ne sont pas moins communs dans les sables du désert algérien qu'au pied des Pyramides.

De ces données il résulte que le Sahara algérien se relie par d'étroites affinités avec l'Orient désertique, représenté par l'Égypte, une partie de la Syrie, l'Arabie et une partie de la Perse méridionale. C'est donc surtout dans la région saharienne que nous trouvons la confirmation de la loi, énoncée ailleurs par nous, d'après laquelle les influences selon la latitude sont dominantes dans l'intérieur. On peut dire, au point de vue de la géographie botanique, que s'avancer en Algérie, dans le sud dans le sens du méridien, c'est moins se rapprocher du tropique que de l'Orient.

De l'ensemble des considérations que nous venons d'exposer il nous paraît résulter de la manière la plus manifeste que les animaux et les végétaux dont l'acclimatation peut être tentée avec les plus grandes chances de succès dans le Sahara algérien doivent être empruntés surtout aux régions désertiques orientales (2).

Le Chameau à deux bosses, l'animal de transport le plus répandu en Asie, et qui existe également dans la basse Égypte, pourrait utilement être introduit en Algérie et sur de nombreux points remplacer le Dromadaire, dont la toison est loin de présenter la même valeur industrielle pour la fabrication des tissus (1).

---

(1) Voy. *Observations de météorologie et d'histoire naturelle faites dans le sud de la province d'Oran*, par M. P. Marès (*Comptes rendus de l'Inst.*, XLV.)

(2) Voy. Delile, *Histoire des plantes cultivées en Égypte* (publié dans le grand ouvrage de la *Description de l'Égypte*).

— Bové, *Observations sur les cultures de l'Égypte* (publié, en 1834, dans les *Annales de l'Institut agricole de Fromont*).

Parmi les végétaux dont la multiplication ou l'acclimatation nous paraît le plus utile, nous nous bornerons à citer comme arbres forestiers diverses espèces de Peupliers (*Populus nigra*, *alba*, *Euphratica*, etc.), diverses espèces de Saule (*Salix Babylonica*, *pedicellata*, etc.), les diverses espèces de *Tamarix* indigènes, le *Pistacia Atlantica* qui existe déjà dans la région saharienne montagneuse, le *Caroubier*, le *Cyprès*, le *Zizyphus Spina-Christi*, le *Melia Azedarach*, le *Cordia Myxa*, le *Schinus Molle*, l'*Elæagnus Orientalis*, diverses espèces d'*Acacia* (*Acacia Nilotica*, *Verek*, *Arabica* et *Lebbeck*) importantes pour le bois de construction qu'elles pourraient fournir ou pour la gomme arabique qu'on pourrait en retirer ; le Sycomore d'Égypte (*Ficus Sycomorus*), en raison de son rapide développement, de la ténacité de son bois et de son ombrage, pourrait être planté avec avantage dans les oasis récentes ou au voisinage des puits. — Indépendamment de nos arbres fruitiers de l'Europe centrale, tels que diverses variétés de Pêchers, d'Abricotiers, de Pruniers, etc., on pourrait multiplier ou introduire de bonnes variétés d'Orangers, de Citronniers et de Limettiers. L'existence de l'Olivier dans les oasis de Biskra, où ses fruits atteignent une grosseur exceptionnelle, et l'importance de sa culture dans quelques oasis du sud de la Régence de Tunis, démontrent qu'il pourrait être introduit avec avantage dans la plupart des oasis algériennes. Il en est de même du Câprier, dont une variété sauvage se rencontre fréquemment et en abondance dans les rochers ou les lieux rocailleux. Le Mûrier (*Morus alba*) croît très bien à Biskra, et en retardant l'éclosion des œufs de Vers à soie, comme on le fait en Égypte, en les conservant dans les puits jusqu'au développement des feuilles, on pourrait ajouter aux autres richesses des oasis la production de la soie, qui dans le sud ne deviendrait pas moins importante que sur le littoral. Le Ricin (*Ricinus communis*) pourrait aussi être facilement multiplié et servir à la nourriture du *Bombyx Cynthia.* Parmi les végétaux alimentaires, l'introduction des Blés précoces, et en particulier ceux de l'Abyssinie, permettrait, comme l'ont démontré les essais faits à Biskra, l'extension de la culture des céréales en dehors de l'abri des Dattiers. Aux bords des canaux d'irrigation et au pied des Dattiers, certaines variétés de Riz, et en particulier le Riz sec, trouveraient de bonnes conditions de culture, comme le prouve le premier essai fait à Biskra. L'extension de la culture du Maïs fournirait aux Sahariens de précieuses ressources alimentaires ; il en serait de même de la culture en grand de la Lentille, du Pois-chiche, des *Dolichos* et du Lupin. —Parmi les végétaux industriels, le Cotonnier, le Henné, l'Indigotier, le Carthame, l'Opuntia à cochenille, peuvent être cultivés en grand; le Lin réussit dans les oasis, et il en serait probablement de même du Chanvre cultivé comme plante textile, du Sésame et de l'Arachide. Le Sorgho sucré paraîtrait devoir s'acclimater dans les oasis. Aux plantes fourragères déjà cultivées, telles que la Luzerne et le Ray-grass, pourrait être ajouté le Trèfle d'Alexandrie, qui en Égypte constitue la principale ressource fourragère.

---

(1) M. Davin, industriel distingué, et l'un de nos confrères les plus actifs et les plus zélés, a déjà signalé (*Bull. Soc. impér. Acclim.*, IV, 253-257) la supériorité, pour la fabrication des tissus, de la toison du Chameau d'Asie sur celle du Dromadaire de l'Algérie.

L'ombrage des Dattiers et la fraîcheur du sol résultant de l'irrigation ont permis à l'administration française d'introduire avec succès dans quelques oasis non-seulement les végétaux cultivés dans la région méditerranéenne chaude, mais encore la plupart des arbres fruitiers de l'Europe centrale et de nos plantes potagères et alimentaires, dont quelques-unes, telles que la Laitue, le Radis et le Fraisier, sont habituellement propres aux pays tempérés. Les caractères généraux de la végétation spontanée, qui, dans les oasis, est constituée presque exclusivement par des espèces communes dans les terrains cultivés de l'Europe, indiquent clairement que ces heureux essais d'acclimatation seraient facilement généralisés.

En raison des variations extrêmes de la température du Sahara, même dans les localités les moins défavorables, les cultures tropicales ne seront jamais qu'une exception, et plutôt un objet de curiosité qu'une source de productions utiles. Dès aujourd'hui d'ailleurs les richesses acquises sont assez nombreuses et assez importantes pour qu'il y ait peut-être moins à s'occuper d'acclimatations nouvelles que de l'extension et du perfectionnement des cultures d'un pays qui possède déjà l'Olivier, la Vigne, le Figuier, le Cotonnier, le Lin, les Céréales, la Pomme de terre, de nombreuses Cucurbitacées, la plupart de nos plantes alimentaires d'Europe, le Henné, l'Indigo, le Tabac, etc., et surtout le Dattier, qui dans tous les temps a été pour l'homme un des végétaux les plus précieux.

Telles sont les principales conclusions pratiques résultant des voyages que nous avons exécutés dans le sud de l'Algérie sous le patronage du Ministère de la guerre, et c'est pour nous un devoir d'exprimer toute notre reconnaissance à Son Exc. M. le Maréchal Vaillant, Ministre de la guerre, à M. le Maréchal Randon et à M. le Général Desvaux, dont la haute et bienveillante protection a permis la réalisation de ces voyages et en a assuré la sécurité. Grâce aux moyens d'exécution qui nous ont été libéralement fournis et à l'obligeante sollicitude des officiers commandant les postes avancés du sud, MM. de Colomb, Margueritte et Séroka, nous avons pu explorer le Sahara algérien de l'est à l'ouest et jusqu'à ses extrêmes limites méridionales, et recueillir de nombreux documents qui trouveront leur place dans le grand ouvrage de l'*Exploration scientifique de l'Algérie* (1).

---

(1) Voy., sur la végétation saharienne et sur la distribution des végétaux en Algérie les publications suivantes :

— E. Cosson, *Rapport sur un voyage botanique d'Oran au Chott el Chergui* (publié en 1853 dans les *Annales des sciences naturelles*).

— *Rapport sur un voyage botan. de Philippeville à Biskra* (*Ibid.*, 1856).

— *Itinéraire d'un voyage botanique exécuté dans le sud des provinces d'Oran et d'Alger en* 1856 (publié en 1857 et 1858 dans le *Bulletin de la Société Botanique de France*).

— *Lettre sur un voyage botanique dans la partie saharienne méridionale des provinces de Constantine et d'Alger* (*Ibid.*, 1858).

— E. Cosson et L. Kralik, *Sertulum Tunetanum*, ou *Notes sur quelques plantes rares ou nouvelles recueillies dans le sud de la Régence de Tunis* (*Ibid.*, 1857).

NOTICE SUR L'ACCLIMATATION DE QUELQUES ESPÈCES D'OISEAUX,

Par M. A. DE QUATREFAGES.

Depuis Platon jusqu'à nos jours, les moralistes et les philosophes ont maintes fois cherché à indiquer dans une courte phrase combien l'Homme se rapproche des animaux par certains côtés, combien il en diffère sous d'autres rapports. Se plaçant à des points de vue assez divers, ils ont donné de notre espèce de nombreuses définitions. Pourtant il en est une qui leur a échappé, et qui pourrait se formuler ainsi : L'Homme est un animal qui a besoin de superflu.

Voyez, en effet, ce qui se passe dans le monde zoologique, depuis l'insecte le plus industrieux jusqu'à ces oiseaux, à ces mammifères en qui se manifeste d'une manière parfois étrange l'association de l'intelligence et de l'instinct. Pour atteindre le nécessaire, chacun d'eux met en jeu tout ce qu'il possède d'énergie et d'activité : jamais il ne fait un pas pour aller au delà. Il en est tout autrement de l'espèce humaine. Chez elle, le superflu se montre inévitablement, là même où manque parfois le nécessaire ; et c'est pour acquérir le premier, que l'Homme semble tenir en réserve ses plus persévérants efforts. Partout et toujours, d'autant plus qu'il grandit davantage dans le monde intellectuel et moral aussi bien que dans le monde physique, on le voit chercher sans cesse quelque chose au delà de ses besoins actuels, multiplier ainsi ses exigences, et faire du superflu de la veille le nécessaire du lendemain. Un fait aussi général ne peut que se rattacher à l'essence même de notre nature. Reconnaissons-le donc franchement : si, pour l'Homme, le nécessaire est de rigueur, le superflu lui est indispensable.

Après tout, cette aspiration, tant et si sévèrement blâmée, a sa raison d'être. Elle se confond avec l'instinct du progrès : elle l'excite et le motive. Là, Messieurs, se trouve la réponse à quelques-unes des objections faites à notre Société, objections, il faut bien le dire, chaque jour moins nombreuses et plus faibles. Nous avons fait de grands progrès dans l'opinion du monde. On ne conteste plus notre principe ; on commence à nous pardonner le Yak et la Chèvre d'Angora ; on étendra bientôt la même tolérance à tous les mammifères qui nous occupent : mais quelques personnes sont encore intraitables, dès qu'il s'agit des Oiseaux. *Inutile, inexécutable*, tous les termes de réprobation qui s'adressaient naguère à l'acclimatation d'un animal quelconque sont aujourd'hui réservés à ces pauvres volatiles. — N'en soyons ni surpris ni colères. La société humaine, habituée à profiter sans peine des efforts individuels, ressemble un peu à un enfant gâté. Comme lui elle a ses caprices, et n'accepte parfois qu'en boudant cela même qu'elle désire le plus. Montrons-lui une fois encore, par quelques mots, et surtout par des actes, que nous travaillons pour son bien ; elle nous reviendra bien vite.

Certes, si le reproche d'inutilité pouvait s'adresser avec justesse à quelques-unes de nos tentatives, c'est lorsqu'elles portent sur les oiseaux d'ornement. Mais ici la Botanique, cette sœur aînée de la Zoologie, a préparé les voies et vaincu les premières répugnances. Les serres, les orangeries, ont fait accepter les volières. Nos espèces exotiques, aux formes élégantes, à la riche parure, sont admises au même titre que les fleurs rares. Grâce à cet instinct du superflu dont je parlais tout à l'heure, ce sont précisément nos oiseaux de luxe dont on conteste le moins l'utilité.

Mais aussitôt que nous prononçons les mots de gibier ou d'oiseaux de basse-cour, surtout celui d'oiseaux de boucherie, les objections pleuvent de toute part. Le chasseur déclare brusquement qu'il se contente fort bien du Perdreau ; l'économiste démontre que les volailles actuelles, consommant tout le grain de nos fermes, il ne reste plus rien à manger pour de nouvelles espèces ; le propriétaire s'effraye à la pensée de nourrir des oiseaux quinze ou vingt fois plus volumineux que l'Oie, et tous nous répètent en chœur : Vos essais sont inutiles, peut-être même dangereux ; ils n'aboutiront à aucun résultat.

En serait-il autrement, quand même le Faisan commun manquerait à nos parcs, à nos forêts, et le Dindon à nos basses-cours? Non certes, et le nom seul de ces deux espèces suffit à réfuter nos adversaires.

Le premier, importé en Grèce, dans des temps quasi fabuleux, se retrouve aujourd'hui à l'état sauvage dans toute l'Europe tempérée ou même froide. Parti des bords du Phase, au fond de la mer Noire, il habite nos forêts du Berri et de la Touraine, tout comme les îles du Rhin. En avons-nous une Perdrix de moins, et nos gourmets trouvent-ils inutile que les Argonautes, nos illustres devanciers en acclimatation, aient emporté avec la toison d'or quelques couples de ces Gallinacés?

Le second, originaire de l'Amérique du Nord, transporté en Espagne par les conquérants du Mexique ou du Yukatan, parvint en Angleterre vers 1524, en France peut-être vers la même époque. Longtemps oiseau d'ornement et de luxe, il parut, dit-on, pour la première fois, sur une table française aux noces de Charles IX, en 1570. Son éducation, restreinte d'abord aux environs de Bourges, fut plus d'un siècle à se répandre dans le restant de notre pays. Vous savez ce qu'elle est aujourd'hui. Dans les trois quarts de nos départements, il n'est pas de ferme peut-être qui n'élève son troupeau de Dindons à côté des Poules, des Oies, des Canards, seuls connus de nos ancêtres. Les Dindons figurent pour une très forte part dans ces trois ou quatre millions de volailles ou de gibiers que Paris dévore chaque année (1). Prise aux Halles centrales, la chair de cet oiseau revient en moyenne à moins de 1 franc le demi-kilogramme. Elle est donc à peine plus coûteuse que la viande ordinaire du bœuf ; beaucoup moins chère que les morceaux de choix. Sans cesser d'être économes, le petit rentier, l'ouvrier lui-même, peuvent goûter à ce mets réservé jadis aux tables royales. Voilà quel est le rôle que joue dans notre économie domestique un oiseau qu'on ne manquerait pas d'appeler inutile, s'il était encore à acclimater.

---

(1) L'*Annuaire du Bureau des longitudes* de 1859 nous apprend qu'en 1857 le prix du gibier et de la volaille mangés dans l'enceinte des murs d'octroi de Paris représente une somme de 17 052 013 francs. J'ai supposé un prix moyen de 5 francs la pièce dans l'approximation ci-dessus.

Les Anglais ne s'y sont pas trompés, Messieurs. Ce peuple, utilitaire par excellence, n'a pas transporté dans ses colonies seulement le Cheval, le Bœuf, le Mouton ; il ne s'en est pas tenu à ses mammifères. Il s'est fait suivre de ses oiseaux jusque dans les grandes îles de la mer du Sud ; et non pas seulement de ses Poules, de ses Canards, de ses Dindons, mais encore des Perdrix et des Faisans, de l'Alouette et du Rossignol. Dès aujourd'hui, multipliés dans la Nouvelle-Hollande et la Tasmanie, les premiers sont chassés comme gibier, et figurent au marché de grandes villes qui n'existaient pas il y a trente ans. Les seconds chantent là-bas comme ils chantaient en Europe; rappellent la patrie absente aux exilés volontaires comme aux proscrits de la loi, et feront comprendre aux descendants de ces pionniers certaines expressions, certaines traditions de leurs pères, qui, sans l'acclimatation de ces oiseaux, seraient devenues inintelligibles et se seraient perdues.

En renversant les termes du problème, en cherchant à amener chez nous les oiseaux de ces lointaines régions, serons-nous moins heureux, et les prévisions de nos censeurs doivent-elles se réaliser? Le tableau complet des succès obtenus déjà serait une réponse victorieuse à une question qu'il est désormais permis de trouver étrange. J'aimerais à le tracer ici; mais, faute de temps, je dois me borner à une esquisse incomplète et crayonnée surtout au point de vue de nos environs immédiats, quels que soient mes regrets de ne pas montrer toutes nos richesses, de ne pas rendre pleine et publique justice à tous ceux qui les ont conquises.

Les espèces de luxe, mises en expérience par nos habiles amateurs, sont nombreuses et variées. Plusieurs d'entre elles ont fourni à nos Bulletins des chapitres pleins d'intérêt. Vous vous rappelez tous la Notice déjà ancienne de M. Jules Delon sur la Perruche ondulée, et les détails qui, sous la plume de notre confrère, nous ont fait aimer cet oiseau presque autant qu'il l'aime lui-même. Originaire de la Nouvelle-Hollande, cette Perruche a conservé sous notre ciel comparativement froid son caractère vif et enjoué, ses habitudes aimables. En France, comme en Australie, la mère laborieuse et tendre, le père empressé et galant, les enfants, — selon la curieuse observation de M. Saulnier, — toujours prêts à s'entr'aider, à se secourir, ont présenté l'ensemble des plus riantes vertus de la famille, et pourraient servir de modèle à bien des ménages humains.

La Perruche ondulée peut être regardée comme le type de ces espèces dont les mœurs ont pour l'esprit, pour le cœur même d'un observateur délicat, des charmes irrésistibles. Nos volières en renferment d'autres qui semblent faites surtout pour le plaisir des yeux. Tel est, entre autres, le Dindon ocellé, dont la queue est ornée de larges taches de saphir cerclées d'or et de rubis (1), et qui, pour la première fois, vient de se reproduire en Europe, dans le Jardin zoologique de Londres ; tels sont encore le Cygne à col noir et cinq espèces de Faisans dont M. Mitchell, l'habile directeur de cet établissement et notre confrère, a vu plusieurs fois les couvées répondre à ses soins ; tel est surtout le Lophophore, cet enfant des forêts de l'Himalaya que les Hindous appellent l'Oiseau d'or, et qui serait le plus splendidement vêtu de sa classe, si le Paon n'existait pas. Lui aussi, s'est reproduit plusieurs fois entre les mains de M. Mitchell ; et peut-être, grâce à son origine, deviendra-t-il un jour l'ornement de nos plus modestes exploitations ; mais jusqu'à ce jour son prix est resté tellement élevé, que pas un amateur, pas un établissement français, n'a pu le disputer à nos riches voisins d'outre-Manche (2).

---

(1) Expression de Cuvier, qui a le premier décrit cette espèce.

(2) *Prix de quelques animaux de la ménagerie de* lord DERBY, *à la vente de Knowsley, en octobre* 1851 :

Mammifères.

			Livres sterl.	Francs.
Cerf du Canada. .	Cervus canadensis	♂	105	2625
	Id.	♀		
A. gnou.	Antilope gnu	♂	270	6750
	Id.	♀		

Je ne puis encore que vous signaler à la hâte la Grue de Mandchourie, rapportée par notre ardent confrère, M. de Montigny, et qui déjà s'est reproduite au Muséum ; le Canard de la Caroline, à peu près acclimaté depuis plusieurs années, entre autres chez M. Coiffier et au Muséum ; le Canard de la Chine, cet élégant mandarin, qui sera bientôt tout aussi commun que son frère, si les éleveurs ne retardent pas son accli-

		Livres sterl.	Francs.
A. nilgaut.	Antilope picta ♂	45	1125
A. oryx.	Antilope oryx ♂	62	1550
	Id. ♀	62	1550
A. addax.	Antilope addax ♂	32	800
A. pourpre	Antilope personata ♂	27	675
	Id. ♀	30	750
Yak.	Bos grunniens ♀	100	2500
Vigogne.	Auchenia vicugna ♂	30	750
Guanaco.	A. guanaco.	41	1025
Lama.	A. lama.	34	850
	Id. (2 individus)	60	1500
	Id. (2 individus)	69	1725
Zèbre.	Equus zebra ♀	130	3250
Dauw.	E. Burchellii ♂	150	3750
	Id. ♀	180	4500
Kangurou géant.	Macropus major (3 individus).	105	2625
	Oiseaux.		
	Spizaëtus bellicosus.	35	875
Merle bleu.	Turdus cyaneus ♂	10	250
Toucan.	Ramphastos.	8	200
Ara.	Ara hyacinthina.	16	400
Goura.	Goura coronata (2 individus).	30	750
Autruche.	Struthio camelus ♂	70	1750
Cygne à col noir.	Cygnus nigricollis ♂♀ (6 ind.)	180	4500
Canard mandarin	Anas galericulata (3 individus)	41	1025

Les principales ménageries avaient des représentants à cette vente. Voici les sommes dont pouvaient disposer quelques-uns d'entre eux :

MM. Mitchell,	représentant du Jardin zoologique de Londres.	50 000 fr.
Westerman,	id. d'Amsterdam.	30 000
Vekmans,	id. d'Anvers.	20 000

Les chiffres qui précèdent ne justifient que trop, on le voit, ce que je dis à diverses reprises du peu de ressources dont dispose le Muséum pour lutter contre ses *riches concurrents*.

matation par un excès de soins ; le Cygne australien dont le plumage noir enlève aux poëtes un de leurs termes de comparaison favoris ; qui, découvert en 1792 par notre compatriote Labillardière, se reproduisait en 1850 seulement dans le parc de lord Derby, bien peu après chez nos confrères MM. Le Prestre, de Rothschild et Ruffier, et qui, dans peu, partagera avec son frère blanc l'empire de nos pièces d'eau ; l'Oie d'Égypte enfin, apportée au Muséum par Geoffroy Saint-Hilaire père, acclimatée par Geoffroy Saint-Hilaire fils, à ce point qu'il existe aujourd'hui une race française, et que l'époque de la reproduction a changé pour se mettre d'accord avec notre climat. Toutes ces espèces et bien d'autres mériteraient de nous arrêter ; mais l'heure presse, je dois me hâter ; et pourtant je voudrais intercaler ici une réflexion bien naturelle dans ma bouche.

A diverses reprises je viens de prononcer le nom du Muséum. J'aurais pu le répéter plus souvent encore, et aucun des membres de la Société n'en eût été surpris. Tous savent que, sur le terrain de l'acclimatation, comme sur tous les autres, cet établissement est resté le digne émule de ses rivaux étrangers. Riches des dons que leur adressent de puissantes colonies, les Jardins zoologiques d'Angleterre ou de Hollande ont quelquefois devancé le Jardin des plantes de Paris dans l'introduction d'espèces nouvelles ; jamais ils ne l'ont surpassé quand le manque de fonds, le défaut d'espace, l'insuffisance de personnel, qui motivent depuis tant d'années ses trop justes réclamations, n'ont pas opposé à l'initiative des professeurs, au zèle des employés, des obstacles insurmontables. Sans même tenir compte des Mammifères, groupe où l'avantage est incontestablement de notre côté, les exemples que je viens de citer, ceux bien plus nombreux dont je vous épargne l'énumération, ont mis depuis longtemps ce fait hors de doute pour tout juge impartial.

Mais revenons à nos Oiseaux.

Nos expériences sur l'introduction de nouveaux gibiers ont pris dans quelques cas un développement exceptionnel, grâce à une volonté toute-puissante. M. le baron de Lage, officier de la vénerie impériale et notre confrère, avait essayé d'acclimater à Rambouillet la Perdrix gambra, empruntée à l'Algérie et aux régions les plus méridionales de l'Europe. Un succès remarquable couronna cette tentative, faite d'abord en petit, et attira l'attention du premier veneur, M. le prince de la Moskowa, que nous comptons aussi dans nos rangs. Bientôt l'Empereur lui-même s'intéressa à ces essais, et voulut qu'ils fussent repris sur une échelle digne du chef de l'État. Par les ordres de Sa Majesté, en 1857, 3845 œufs de Perdrix gambra furent mis en incubation à la faisanderie de Rambouillet, dirigée par M. de Violaine ; 3500 œufs de la même espèce furent remis à notre zélé confrère M. Fouquier de Mazières. Celui-ci enleva d'abord 125 œufs évidemment mauvais. Les 3375 restants furent partagés en deux moitiés. L'une fut placée à la faisanderie de Saint-Germain. On distribua la seconde par petits lots aux gardes, aux employés, dans les postes isolés. 204 œufs furent même déposés en pleins fourrés dans des nids de Perdrix grises et de Faisans. Cette incubation par supercherie réussit merveilleusement. Les nourrices sauvages élevèrent comme leurs enfants ces petits étrangers dont elles se crurent les mères ; et ceux-ci, placés dans des conditions en harmonie avec leurs habitudes de race, prospérèrent à ravir.

Dès cette première année, les Gambras figurèrent pour un quart environ dans le nombre des Perdrix tuées aux chasses impériales. Au mois de mai 1858, plus de 300 pariades furent reconnues. Aujourd'hui l'acclimatation de cette belle et bonne espèce peut être regardée comme accomplie dans les forêts de la Couronne. Le Gambra ne restera certainement pas renfermé dans ces limites. Il gagnera de proche en proche comme a fait le Faisan ; et tôt ou tard nous le verrons, dans les étalages de gibier, faire concurrence au moins à la Perdrix rouge de nos départements méridionaux.

Pour atteindre du premier coup un résultat aussi décisif, il n'a fallu rien moins que l'intervention du Souverain, qui, dès l'origine, se déclara le protecteur de notre Société. Plus lents et plus modestes, les succès obtenus par de simples particuliers n'en méritent pas moins votre attention. Je voudrais les raconter tous; mais ici encore il faut choisir et me borner à quelques mots sur l'acclimatation des Colins.

Vous connaissez ce joli groupe qui représente dans le nouveau monde les Perdrix de l'ancien continent. Deux espèces, toutes deux venues de l'Amérique septentrionale, se partagent surtout en ce moment l'attention des éducateurs: le Colin houi et le Colin huppé de Californie. Dès 1816, M. Florent Prévost avait tenté l'acclimatation du premier par le procédé à la fois le plus simple et le plus rationnel. A divers reprises, il abandonna au milieu de grands parcs ou en pleins champs quelques paires d'individus fraîchement arrivées de leur pays natal. En 1837, chez M. Alfred de Cossette, il réussit si bien, que, pendant plusieurs années, on a chassé le Colin, comme la Caille ou la Perdrix, sur quelques grands domaines de la Bretagne.

A côté du Houi est venu se placer depuis peu le Colin huppé. Plus petit, mais beaucoup plus fécond, il a gagné d'emblée la faveur de nos oiseliers, grâce surtout à son caractère à la fois vif et confiant. Découvert par celui de nos navigateurs qu'on a pu appeler le Cook français, par La Pérouse, introduit en Europe par un de nos compatriotes, cet oiseau réunit tous les titres possibles à notre sympathie. C'est en 1852, que M. Deschamps embarqua six couples de ces Colins achetés en Californie au prix de 200 francs la paire. Deux mâles, une femelle, périrent pendant la traversée. Mais dès 1853, les couvées, parfaitement réussies, venaient combler ce vide; et l'heureux introducteur cédait une partie de ses produits à nos confrères MM. Pomme, de Rothschild et Saulnier. A leur tour, ceux-ci firent de nombreux élèves, et pourtant la faveur qui s'attacha tout d'abord à cette charmante espèce fut telle, que le prix d'une seule paire s'éleva jusqu'à 400 francs.

Comme M. Florent Prévost, M. Deschamps a tenté l'acclimatation libre, et il a réussi comme notre confrère. Au printemps de 1857, deux paires furent lâchées par lui dans un terrain accidenté et boisé de la Haute-Vienne. Au mois de juillet 1858, il eut la joie de retrouver en pleine santé et suivis d'une nombreuse famille, ces Colins livrés à eux-mêmes dix-huit mois auparavant. De pareils faits, Messieurs, n'ont pas besoin de commentaires.

Autant et plus que les forêts ou les landes, nos basses-cours sont le théâtre d'expériences journalières ; mais celles-ci portent plus rarement sur des espèces nouvelles. Le Hocco, le Marail, le Goura, le Mandarin, et bien d'autres destinées à prendre place tôt ou tard à côté de nos Poules, de nos Pigeons, de nos Canards vulgaires (1), sont encore des oiseaux de luxe, et ne sauraient être l'objet d'une exploitation usuelle. En revanche, les races diverses des espèces déjà conquises se multiplient chaque année ; et quelques-unes d'entre elles, venant de contrées éloignées, ont dû subir une véritable acclimatation. Telle est, entre autres, la race cochinchinoise, aujourd'hui répandue partout, grâce surtout à la lettre aussi instructive qu'intéressante publiée, il y a cinq ans, par madame Passy.

Telle serait aussi cette grande race malaise, qui nous est arrivée par l'île de la Réunion, et dont le prix est encore de 4 à 500 francs la paire. Mais, mérite-t-elle nos efforts et nos sacrifices? Il serait prématuré de répondre en présence du désaccord qui sépare à ce sujet deux juges aussi compétents que l'auteur de la Notice sur les cochinchinois, et M. le docteur Chouippe. Formée pour ces combats où les Malais et les Tagals engagent parfois leur fortune entière, cette race est éminemment — belliqueuse, dirait notre confrère, — meurtrière, répondrait aussitôt madame Passy. Le premier peint le coq de Malacca comme voulant, il est vrai, gouverner en despote, et corrigeant avec le dédain de la force quiconque ose le braver ; mais, en revanche, il le montre protégeant ses sujets, affrontant pour eux l'épervier ou la buse, et empêchant ces brigands de l'air de prélever leur tribut annuel sur la basse-cour où il règne. Madame Passy, de son côté, nous raconte comment, au moindre sujet de mécontentement, la poule casse la tête à ses poussins; comment le coq, au lieu d'attaquer en face, prend en traître ses adversaires, et froidement, sans colère apparente, fait jaillir au loin leur cervelle d'un seul coup de son bec de fer. A l'appui de ses dires, elle montre les cadavres de cinq coqs magnifiques immolés ainsi par trahison. Qu'est donc le Malacca? Lâche bravo, ou vaillant guerrier? L'un et l'autre peut-être. On dirait que son courage est asiatique, et ressemble à celui des hommes de son pays, aussi capables d'assassiner dans l'ombre que de combattre au grand jour. — Chez madame Passy d'ailleurs, tout comme chez M. Chouippe, cette race curieuse a parfaitement réussi.

---

(1) Voyez, sur toutes ces espèces, ce qu'en a dit M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire dans son ouvrage intitulé : *Domestication et naturalisation des animaux utiles*.

En sera-t-il de même des grands oiseaux de boucherie? Fort des expériences qui se multiplient, je n'hésite pas à répondre affirmativement. Sans même parler du Nandou, si facile à apprivoiser, que, dans son pays natal, on se contente d'élever les jeunes ramassés en rase campagne, voyons ce qu'on peut attendre du Casoar et de l'Autruche.

Le premier, originaire de l'Australie, par conséquent d'un pays chaud, n'en est pas moins propre à braver des latitudes glaciales. On l'a vu, au Muséum, coucher toujours à la belle étoile, se laisser ensevelir sous la neige sans s'éveiller, et, pendant plusieurs jours, conserver sur son dos une couche de glace, sans avoir l'air de s'en apercevoir. La stabulation ne l'éprouve pas davantage. Pendant près d'un an, M. Florent Prévost a logé deux femelles dans la même chambre au sixième étage. L'une d'elles, amenée plus tard au Jardin des plantes et appariée, commença à pondre en 1850. En 1851, M. Prévost, secondé par M. Régnier, faisandier du Muséum, parvint à surmonter les très grandes difficultés résultant du défaut d'espace, de l'affluence des promeneurs et de la timidité des oiseaux. Une première éclosion eut lieu chez nous, et cela en même temps qu'en Angleterre, dans l'immense et solitaire parc de lord Derby. Elle produisit trois jeunes très vigoureux. La campagne de 1852 fut moins heureuse. La femelle pondit seize œufs; mais, le mâle, qui joue ici le rôle ordinairement dévolu à la mère, qui seul couve et fait éclore, le mâle, disons-nous, était infirme et à bout de forces. Il cassa la plupart de ces œufs, objets de sa maladroite sollicitude, et un seul poussin résulta de cette couvée. Ainsi se trouva interrompue une expérience importante, et que, faute de fonds, le Muséum n'a pu continuer. Mais, telle qu'elle est, ses résultats parlent trop haut, pour qu'il soit nécessaire d'en faire ressortir les conséquences.

Ce n'est pas à Paris que nous comptons domestiquer l'Autruche, au moins immédiatement. A cette fille des déserts africains, il faudra longtemps des températures moins froides. Elle n'arrivera chez nous que par étapes. Mais pour l'y amener, pas n'est besoin d'emprunter un sol étranger. En prenant la place des forbans qui tenaient en armes toutes les côtes de la Méditerranée, notre patrie a recueilli le fruit de l'immense service rendu par elle à l'humanité. Elle s'est complétée en ajoutant à ses climats, déjà si divers, le climat brûlant de l'Afrique. L'Algérie n'est pas une colonie ordinaire; c'est la France du Midi. Elle sera la première station des Autruches domestiques.

Il y a bien peu de temps encore, je n'aurais pu tenir ce langage. Comme l'Éléphant, disait-on, l'Autruche ne se reproduit jamais en captivité; et des recherches toutes récentes semblaient consacrer définitivement cette croyance. M. le docteur Gosse, voulant écrire l'histoire d'un oiseau que ses plumes, ses œufs, sa chair, rendraient triplement utile, avait dressé, en 1856, le questionnaire qui figure dans nos Bulletins. Un autre de nos confrères, qui semble avoir toujours du temps de reste, quand il s'agit d'obliger et d'être utile, M. le Maréchal Vaillant, eut soin de le faire parvenir là où il pouvait trouver des réponses. En 1857, nous arrivaient d'Alger, d'Oran et de Constantine, huit rapports rédigés par des caïds indigènes, par des chefs des bureaux arabes, par notre confrère le général Jusuf. De ces rapports, les uns niaient, les autres affirmaient la reproduction des Autruches en captivité; mais, tout bien pesé, le docteur Gosse se prononçait pour la négative.

Eh bien, à ce moment même, le problème était résolu en sens contraire à la Pépinière d'Alger. Là notre confrère M. Hardy voyait, dès 1856, ses Autruches creuser un nid et pondre, mais non couver. En 1857, grâce à des dispositions intelligentes, ces préliminaires aboutissaient, et un poussin, déjà gros comme un fort canard, brisait heureusement sa coquille (1). En 1858, la réussite fut plus complète encore. Mâle et femelle couvèrent tour à tour seize œufs pondus en deux mois, et ne quittèrent le nid qu'accompagnés d'une bande de neuf autruchons. Domestiquer l'Autruche en Algérie est donc, non-seulement possible, mais probablement assez facile.

Vous le voyez, Messieurs, de nouveaux oiseaux en tout genre, et venant de tous les points du globe, vivent et se reproduisent en France, en Angleterre, en Hollande, partout où l'on s'en occupe. La question de leur acclimatation est scientifiquement résolue. Ce n'est pas assez pour notre Société. Elle ne doit jamais perdre de vue ce que disait, il y a un an, notre confrère M. Drouyn de Lhuys, dans un discours que nous avons tous voulu lire après l'avoir entendu : « Les véritables amis des peuples sont ceux qui mettent à la portée de tous les biens dont la jouissance ne semblait être que l'apanage de la richesse. »

Ces paroles sont profondément vraies. Il ne suffit pas que des oiseaux en petit nombre, par cela même toujours fort chers, par cela même aussi objets d'un commerce restreint et sans importance, s'élèvent chez quelques amateurs opulents ou dans quelques établissements publics suffisamment rétribués. Il faut que le commerce des oiseaux, comme celui des fleurs et des arbustes d'agrément, remue des millions en mettant les espèces aujourd'hui rares à la portée des plus modestes bourses. Il faut que le chasseur rencontre au bout de son fusil des Colins et des Gambras, comme il y trouve aujourd'hui des Perdrix grises. Il faut que des vols de Marails et de Gouras habitent nos pigeonniers. Il faut que des bandes de Nandous et de Casoars s'ébattent dans nos basses-cours. Alors, mais seulement alors, la Société d'acclimatation pourra se dire satisfaite.

---

(1) Le portrait à l'huile de cet autruchon, le premier que l'on sache avec certitude être né de parents apprivoisés, a été envoyé à M. le Marécha Vaillant, qui a bien voulu s'en dessaisir en faveur de la Société. Il va être encadré et placé dans la salle des séances de la Société.

Mais, pour en arriver là, la persévérance et le temps sont des éléments nécessaires. Il a fallu trois cents ans pour que le Dindon devînt ce qu'il est, l'objet d'une exploitation populaire et facile. Notre œuvre n'est donc pas l'œuvre de quelques années, ni même d'une vie d'homme. Nous en léguerons la majeure partie à nos successeurs, et nos petits-fils peut-être n'en poseront pas le couronnement.

Je ne crains pas, en m'exprimant ainsi, de voir défaillir vos courages; j'ai la certitude que je ne fais que les exciter. Les résultats déjà conquis, et dont je viens d'indiquer les moins remarquables peut-être, sont une première récompense de vos efforts. Il en est une plus sérieuse dans la conviction que nos succès seront les germes de succès plus grands encore; dans le sentiment que nous vivons, pour ainsi dire, au delà de l'heure présente et que nous travaillons pour l'avenir.

RAPPORT

AU NOM DE LA COMMISSION DES RÉCOMPENSES (1),

Par M. le comte d'ÉPRÉMESNIL,

Secrétaire général de la Société.

Monseigneur, Messieurs,

N'attendez pas que j'entre dans de longs détails sur les récompenses accordées par la Société. Le rapport si exact et si complet que vous avez entendu vous a donné pleine satisfaction à cet égard en vous faisant connaître ses travaux. Qu'il me soit permis de le faire remarquer : si, par une irrégularité de marche qui ne doit pas nous étonner et dont la nature même de notre œuvre devait faire prévoir l'existence, la liste des récompenses est un peu moins longue cette année que les années précédentes, d'importants résultats n'en ont pas moins été obtenus, et cela, disons-le avec orgueil, sous l'impulsion féconde de notre jeune Société. Je n'en veux mentionner qu'un seul ici, c'est l'introduction et l'acclimatation du Ver à soie du Vernis du Japon. Si les études séricicoles ne sont pas pour tous également attrayantes, il n'en est pas moins vrai que nulle question n'est plus digne de notre attention et de nos efforts, sans qu'il soit besoin pour cela des circonstances fâcheuses qui éprouvent notre industrie des soies depuis quelques années. Si nous ne pouvons savoir encore toute la portée des services que rendra la soie du Vernis du Japon, nous pouvons du moins affirmer dès à présent qu'ils seront considérables, et nous féliciter d'une acclimatation désormais accomplie. Vous verrez, Messieurs, par la liste de nos lauréats, que bien d'autres succès ont été obtenus, et que nous marchons d'un pas de plus en plus ferme dans la voie nouvelle inaugurée par nous.

---

(1) La Commission des récompenses était ainsi composée :

Membres de droit. — Le Président (M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire), et le Secrétaire général (M. le comte d'Éprémesnil).

Membres élus par le Conseil. — MM. Frédéric Davin, Auguste Duméril, Frédéric Jacquemart et Moquin-Tandon.

Membres élus par les cinq sections. — MM. C. Dareste, G. Davelouis, J. Michon, Millet et Fréd. Moreau.

Selon les prescriptions de notre règlement, les noms de plusieurs savants distingués appartenant à l'Institut n'ont pu, par suite d'une légitime déférence, être inscrits parmi ceux de nos lauréats. Nous ne nous en plaisons pas moins à payer ici un juste tribut d'éloges aux travaux de MM. Becquerel, Coste, Jomard et Stanislas Julien, qui ont été déjà signalés. C'est pour des raisons de même nature que nous ne pouvons que mentionner ici les noms de nos honorables collègues, MM. de Montigny, Mgr Perny et le docteur von Siebold, membres honoraires de la Société.

CONCOURS ANNUEL.

RÉCOMPENSES HORS CLASSE.

Membres honoraires.

La Société a décerné cette année deux titres de Membres honoraires :

Au R. P. Annibale **Fantoni**, de Bielle (Piémont), missionnaire au Chan-tong (Chine), et à M. le commandant Maury, de la marine des États-Unis d'Amérique.

En décernant le titre de Membre honoraire au R. P. Annibale Fantoni pour l'introduction en Europe du Ver à soie de l'Ailante glanduleux, la Société a voulu prouver une fois de plus toute l'importance qu'elle attache aux questions séricicoles et à l'importation de nouvelles espèces de Vers à soie; elle a voulu honorer de sa plus haute distinction le zèle patriotique de ces intrépides missionnaires pour lesquels la mère patrie n'est jamais absente, et qui savent tirer pour elle, du sein de leur pauvreté, les plus riches trésors.

En offrant le titre de Membre honoraire à M. le commandant **Maury**, officier de la marine des États-Unis, surintendant de l'Observatoire national de Washington, la Société n'a pu récompenser que la partie de ses travaux qui se rattachent directement à son œuvre, et cependant elle n'a pas hésité à lui donner sa récompense honorifique la plus élevée. C'est que ses travaux appartiennent à un ordre pour ainsi dire universel.

C'est à l'établissement d'une carte climatologique des mers que M. le commandant Maury a consacré les longues années d'un labeur incessant et ardu. Dans ces travaux, tout nous frappe, tout vient s'imposer à notre attention la plus sérieuse : la grandeur de l'idée, les difficultés morales et matérielles dans l'exécution, l'importance des résultats s'y trouvent réunies. Pour nous, Messieurs, les questions climatologiques ont une extrême gravité, on peut dire qu'elles sont le point de départ de toute acclimatation ; et l'on sait quelle influence les climats des mers ont sur les climats terrestres, combien de phénomènes de température inexplicables ont trouvé dans la climatologie marine une solution inattaquable : la pisciculture marine, cette science si jeune et qui déjà promet à l'homme d'étendre son empire sur ces immenses espaces sous-marins transformés en fermes d'une fécondité inépuisable.

Les expéditions lointaines, entreprises au milieu des dangers sans nombre à la poursuite des gros cétacés, trouveront dans la carte climatologique des mers un guide sûr et les renseignements les plus précis.

Mais nous devons nous arrêter ici, et ne pas entreprendre un travail bien important, s'il devait être proportionné aux services rendus par M. le commandant Maury.

Grandes Médailles d'or.

La Société a décerné cette année trois grandes médailles d'or, dont l'une a été mise à sa disposition par S. Exc. M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, comme un nouveau témoignage du haut intérêt qu'il n'a cessé de prendre à ses travaux.

Celle-ci a été réservée à M. **Hardy**, directeur de la Pépinière centrale du gouvernement, à Alger.

Le nom de M. Hardy, lauréat de la Société pour les Végétaux en 1857, est lié à nos travaux de la manière la plus honorable, dès notre origine; et c'est aujourd'hui au nom de trois sections que lui a été décernée une grande médaille d'or. Grâce à sa volonté persévérante, à des tentatives conduites et variées avec la plus louable intelligence, le fait de la reproduction de l'Autruche en domesticité, si douteux jusqu'alors et si important, est désormais acquis à la science, et nous ne doutons pas que, par son développement pratique, M. Hardy n'obtienne prochainement le prix important offert par notre honorable confrère M. Chagot, sous le patronage de la Société.

La section des Insectes a, de son côté, vivement senti l'importance de la production en grand de la soie du Ricin, de cette soie dont, grâce à M. Hardy, nous n'avons plus maintenant à étudier les mérites, incontestables à de nombreux points de vue, et dont il ne nous reste plus qu'à encourager la production.

Nous avons à peine besoin de vous rappeler les succès de M. Hardy, relatifs aux Végétaux; vous avez tous présents à la mémoire son remarquable travail sur l'Igname, ses semis et ses divers rendements, et ses expériences sur tant d'autres plantes intéressantes, telles que le Bambou, les Dattiers, et un grand nombre de végétaux utiles. Soyons assez heureux, Messieurs, pour obtenir de nombreux coopérateurs aussi habiles et aussi persévérants que M. Hardy, et nous enrichirons rapidement la liste de nos conquêtes.

Une autre médaille d'or a été aussi décernée à M. **Mitchell**, secrétaire gérant de la Société zoologique de Londres.

Placé depuis douze ans à la tête de l'administration pratique du Jardin zoologique de Londres, M. Mitchell s'est occupé, dès son entrée en fonctions, d'obtenir le plus grand nombre possible de reproductions parmi les belles espèces composant la splendide collection de Regent's-Park, et nous devons lui en savoir d'autant plus gré, que jusqu'alors les efforts de ses prédécesseurs ne s'étaient pas tournés de ce côté. Quelques-unes des acclimatations obtenues par M. Mitchell échappent par leur date à notre action, d'autres ne présentent pas les caractères d'utilité ou d'agrément que les statuts de notre Société exigent. Mais la liste est assez longue pour être bien riche encore après ces éliminations. Elle contient cinquante-neuf espèces de mammifères, parmi lesquelles plusieurs variétés de Kangurous. Les Phascolomes, les Agoutis, les Chinchillas, les Lamas, les Guanacos, les Gazelles, des Moutons et des Chèvres appartenant à plusieurs variétés, enfin les Antilopes nilgaut et canna. Disons, à propos de ce dernier animal, que sa grande taille et sa beauté donnent beaucoup de prix à sa conquête. Notre honorable confrère, lord Hill, en possède maintenant un troupeau assez nombreux pour qu'il ait été possible de livrer à la boucherie un de ces animaux, et de faire sur la bonté de sa chair des expériences qui ont été tout en sa faveur.

De nombreuses espèces et variétés d'oiseaux se sont aussi reproduites à Regent's-Park. Nous citerons, parmi les plus intéressantes, le Lophophore, ce magnifique oiseau qui l'emporte sur les mieux doués, au moins par l'éclat de son plumage ; le Dindon ocellé, si rare même dans nos musées ; le Cygne blanc à cou noir ; huit espèces et variétés de Faisans des Indes destinés à peupler bientôt, à côté du Faisan commun, les forêts de l'Europe. En présence de ces acclimatations, qui ne sont pas moins intéressantes que nombreuses, la Société doit regretter seulement de n'avoir pas été plus tôt mise en mesure d'accorder à M. Mitchell la récompense qu'il a bien méritée.

Enfin la Société a décerné également une médaille d'or à M. le major **Wayne** de l'armée des États-Unis d'Amérique.

Le nom de M. le major Wayne est attaché à une de ces belles entreprises qui honorent à la fois le gouvernement qui les ordonne et celui qui est chargé de les mener à bonne fin. Le gouvernement des États-Unis ayant conçu la pensée de tenter l'acclimatation du Chameau et du Dromadaire dans les États du Sud, M. Wayne, alors lieutenant dans l'armée, reçut la mission de mettre ce projet à exécution. Pénétré de l'importance de son entreprise, sentant bien que la moindre erreur pouvait en compromettre le succès, il résolut de s'entourer de tous les renseignements puisés aux meilleures sources. Pour cela il se rendit d'abord en Angleterre, puis en France, où il recueillit, de la bouche des personnes les plus compétentes, de nombreuses instructions.

A la suite de ces patientes études théoriques, le convoi fut transporté dans sa nouvelle patrie, et les animaux, une fois débarqués, soumis aux épreuves les plus rudes et les plus prolongées, en sortirent victorieux. Le succès de l'entreprise est maintenant assuré, à ce point qu'une compagnie privée vient de faire importer un convoi de 120 chameaux destinés au transport des marchandises au Texas. Une grande médaille d'or est venue bien justement récompenser ici, et la grandeur du service rendu, et les difficultés sans nombre dont M. le major Wayne a su triompher.

Médailles de première et de seconde classe, Mentions honorables et Récompenses pécuniaires.

PREMIÈRE SECTION. — *Mammifères.*

Introduction et Acclimatation.

Médailles de 1re classe.	Médaille de 2e classe.	Mention honorable.
(Rappel de médaille.)		
M. F. Prévost.	M. S.-T. Barbey.	M. Ch. Ledger (Australie).
(Nouvelles médailles.)		
MM. E. Roehn (Cuba. — États-Unis).		
V. Bataille (Guyane).		

Récompense pécuniaire. Mlle Vidal, 50 fr.

Rappel de médaille de 1re classe. — M. Florent PRÉVOST n'a cessé de prodiguer aux diverses expériences d'acclimatation qui ont eu lieu au Muséum ces soins éclairés et persévérants qui l'avaient désigné une première fois à nos suffrages en 1857. Nous nous plaisons à rappeler que, sous sa surveillance, le petit troupeau d'Yaks du Muséum s'est accru d'une manière remarquable, sans qu'on ait eu aucune perte à regretter, malgré les conditions défavorables dans lesquelles se trouvent à Paris ces habitants des montagnes. Constatons aussi le même succès à l'égard du troupeau de Lamas, et n'oublions pas les études pleines d'intérêt sur la nourriture des oiseaux, dont M. Florent Prévost nous a fait part, et qui se rattachent par un lien direct aux expériences de la Société.

Première médaille de 1re classe. — Les titres de M. ROEHN à notre première médaille d'argent sont d'avoir exporté du Pérou deux grands troupeaux de Lamas, l'un de 117 têtes pour le gouvernemet espagnol, l'autre de 103 têtes pour les États-Unis. M. Roehn, notre compatriote, est, sans con-

contredit, le premier et le seul qui ait, au prix des plus rudes fatigues et des plus grands sacrifices, fait sortir des Cordillères des troupeaux aussi nombreux de Lamas, et nous savons qu'il se prépare de nouveau à entreprendre une de ces expéditions difficiles dont le but utile a excité dès l'origine toute l'attention de la Société.

Médaille de 2e classe. — Mention honorable. — Les entreprises de cette nature sont entourées de tant d'obstacles et soumises à tant de vicissitudes, que nous avons encore décerné une médaille de seconde classe à M. Barbey (du Havre), qui a introduit plusieurs Lamas distribués généreusement par lui au Muséum, à la Société et à notre Société affiliée de Nancy; et une mention honorable à M. Ledger pour des tentatives d'introduction des Lamas en Australie, bien qu'elles n'aient pas encore été complétées.

Deuxième médaille de 2e classe. — M. Bataille a fait à la Société, avec une générosité qui mérite toute notre reconnaissance, plusieurs envois d'animaux très dignes d'être remarqués, parmi lesquels nous citerons des Agoutis et surtout des Tapirs. Une note destinée à nous éclairer sur la manière de tirer le meilleur parti possible de ce précieux pachyderme en accompagnait l'envoi. Nous ne saurions trop insister sur la généreuse spontanéité avec laquelle notre honorable et zélé confrère a su recueillir et faire parvenir en France cette nombreuse et intéressante collection d'animaux.

Récompense de 50 francs. — Une récompense pécuniaire de 50 francs a été accordée à mademoiselle Vidal, pour ses bons services et les soins qu'elle donne aux animaux du dépôt d'expérimentation de la Société, à Souliard (Cantal).

DEUXIÈME SECTION. — *Oiseaux.*

Introduction et Acclimatation.

Médailles de 1re classe.	Médaille de 2e classe.	Mentions honorables.
MM. J. Deschamps.	M. L. S. Hébert.	MM. Aimé Laurence.
Le baron de Lâge.		Ritter (Algérie).
Fouquier de Mazières.		

Récompense pécuniaire. M. Eillard, 100 fr.

Première médaille de 1re classe. — Ce n'est pas seulement l'introduction du Colin de la Californie que nous avons voulu récompenser, en donnant à M. **Deschamps** la première médaille d'argent de la deuxième section, elle serait, par sa date, en dehors de notre appréciation ; mais ce charmant oiseau excite assez notre intérêt, pour que nous ayons pu reconnaître ainsi et encourager les soins intelligents dont M. Deschamps l'entoure en domesticité et à l'état sauvage.

Deuxième et troisième médaille de 1re classe. — La Société a décerné deux médailles d'argent : la première, à M. le baron de **Lage** ; la seconde, à M. **Fouquier de Mazières**, pour l'introduction et l'acclimatation de la Perdrix gambra dans les forêts impériales de Rambouillet et de Saint-Germain. Bientôt, sans doute, grâce à l'heureuse initiative de M. le baron de Lâge, une nouvelle espèce de gibier sera acquise à nos chasseurs.

Médaille de 2e classe. — M. **Hébert** ne croit pas qu'il soit quitte envers la Société par tous les soins qu'il donne avec tant de zèle et d'intelligence à l'expédition de ses affaires, il veut encore concourir directement à son but, et il a profité d'un récent voyage en Algérie pour lui rapporter plusieurs paires de Perdrix gambras et de Gangas. Nous devons mentionner aussi ses heureux essais de culture des végétaux introduits par la Société, et en particulier de la Pomme de terre de Sainte-Marthe.

Première mention honorable. — M. Aimé **Laurence**, pour ses essais d'acclimatation de diverses espèces d'oiseaux exotiques et les bons procédés qu'il emploie particulièrement pour l'élève du Canard mandarin.

Deuxième mention honorable. — M. le capitaine **Ritter**, pour l'envoi à la Société de vingt douzaines d'œufs de Perdrix gambra recueillis en Afrique.

Récompense de 50 francs accordée à M. **Eillard**, pour les soins assidus et intelligents qu'il a donnés à l'élève des Perdrix gambras, dans les forêts de la Couronne.

TROISIÈME SECTION. — *Poissons, Crustacés, Annélides.*

1° Pisciculture fluviatile.

Médailles de 1re classe.	Médailles de 2e classe.	Mention honorable.
MM. le baron de Tocqueville.	MM. Tandou.	
Wriansky (Russie).	Grattard.	
Barthe de Sainte-Fare.		

2° Pisciculture marine.

M. De Maude. M. Guillou.

3° Ostréiculture et pisciculture fluviatile.

M. René Caillaud.

4° Application industrielle.

M. le comte de Causans. M. Montès.

Récompenses pécuniaires.	MM. Jaillet...	100 fr.
	Bonvalot.	50
	Blondeau.	50

Première médaille de 1^{re} classe. — M. le baron de TOCQUEVILLE s'est livré, dans sa terre de Baugy, près Compiègne, avec la coopération de notre confrère M. Millet, à une double expérience sur les Truites et les Sangsues, et c'est un double succès que la médaille de la troisième Section vient récompenser aujourd'hui.

Les Truites introduites dans les eaux de Baugy, par les procédés de la fécondation artificielle, ont tellement prospéré, qu'elles se reproduisent maintenant sur les frayères artificielles, en grande abondance. L'acquisition de ce précieux poisson y est donc assurée dès à présent.

La reproduction des Sangsues n'est pas moins intéressante que celle des Truites, et nous félicitons bien sincèrement M. de Tocqueville de son succès, en considérant combien la vulgarisation de l'utile annélide doit rendre de services. Les marais de Baugy renferment les plus remarquables variétés de Sangsues, la reproduction y est des plus abondantes, et plusieurs de nos collègues ont pu s'en convaincre par leurs yeux.

Deuxième médaille de 2^e classe. — M. WRIANSKY a organisé en Russie un établissement important de pisciculture. Nous avons dû honorer dignement une pensée qui rentre si bien dans les intentions de la Société, et qui aura pour effet de vulgariser dans ces contrées éloignées les saines pratiques de la fécondation artificielle.

Troisième médaille de 1^{re} classe. — C'est à propos du repeuplement des cours d'eau dans le Jura que la Société a décerné ces diverses récompenses. L'administration des eaux et forêts s'est mise à la tête de ces expériences, et c'est à M. le conservateur **Barthe de Sainte-Fare** que revient l'honneur, constaté par notre médaille d'argent, d'avoir mis en pratique, avec autant de zèle que de savoir, les intentions de l'administration et du Conseil général.

Deuxième médaille de 1re classe. — Récompenses pécuniaires. — La Société a décerné en outre au garde **Grattard** une médaille de seconde classe; au garde **Jaillet**, une récompense pécuniaire de 100 francs, et au garde **Bonvalot**, une récompense de 50 francs, pour les soins qu'ils ont donnés sans relâche à l'œuvre qui nous occupe.

Première médaille de 2e classe. — M. **Tandou**, maire de la Villette, près Corbeil, a utilisé de vastes réservoirs alimentés abondamment par les sources d'un coteau voisin, pour élever avec succès des Truites de diverses espèces et des Ombres-Chevaliers. Il a obtenu, en choisissant les meilleures espèces de Truites, des individus qui, au bout d'un an, mesuraient de 20 à 25 centimètres de longueur. Il a contribué ainsi à répandre dans son pays la pratique de la pisciculture.

Médaille de 1re classe. — Chargé d'une mission d'exploration dans les forêts de la Suède et de la Norvége, M. de **Maude** n'a pas voulu laisser échapper l'occasion qui lui était offerte de propager dans ces contrées lointaines les nouvelles méthodes de pisciculture. Il a fait établir des frayères artificielles, particulièrement pour le Saumon et le Hareng, et il a bien mérité de la Société en appliquant les principes généreux dont elle s'honore.

Médaille de 3e classe. — M. **Guillou** s'est occupé avec succès de l'élève des Langoustes et des Homards. Les appareils qu'il a établis sur le littoral ont eu pour résultat avantageux de faciliter les études scientifiques sur la reproduction des Crustacés.

Médaille de 1re classe. — M. René **Caillaud** a depuis longtemps organisé des expériences de pisciculture et d'ostréiculture en Vendée et sur le littoral de la Charente. La Société récompense par une médaille d'argent ces travaux si bien dirigés, les fruits qu'ils ont produits chez lui et chez divers particuliers sous sa direction, et aussi le mérite de M. Caillaud, qui s'est généreusement imposé de lourds sacrifices pour parvenir à son but.

Médaille de 2^e^ classe. — M. le comte de **Causans** a obtenu de magnifiques résultats en réempoissonnant le lac de Saint-Front jusqu'alors improductif, et où maintenant les Truites amenées par les procédés de la fécondation artificielle sont tout à fait acclimatées. Elles se reproduisent en abondance sur les frayères artificielles, dans les ruisseax qui alimentent le lac. La Société a voulu consacrer par une médaille de seconde classe le bon et fructueux exemple donné par M. de Causans.

Mention honorable. — Elle a décerné, en outre, une mention honorable à M. **Montès**, qui a puissamment contribué à la réussite de l'expérience.

Récompense pécuniaire. — M. **Blondeau**, pêcheur à Saint-Cloud, a mérité une récompense de 50 francs pour l'intelligence avec laquelle il a établi dans la Seine de nombreuses frayères artificielles.

Quatrième Section. — *Insectes.*

1° Introduction et Acclimatation.

Médailles de 1^re^ classe.

(Rappels de médailles.)

MM. Guérin-Méneville.
Griseri (Piémont).
Vallée.

(Nouvelles médailles.)

M. Comba (Piémont).
M^me^ Drouyn de Lhuys.
M. Ch. Bourlier.

Médailles de 2^e^ classe.

MM. Th. Année.
Lucas.

2° Application industrielle.

(Rappel de médaille.)

M. H. Schlumberger.

(Nouvelles médailles.)

M. Ch. de Jongh.

3° Apiculture.

M. Dzierzon (Allemagne).

Premier rappel de médaille de 1^re^ classe. — Depuis le jour où la Société a décerné sa première médaille d'argent à M. **Guérin-Méneville**, voué depuis si longtemps à tout ce qui intéresse la sériciculture, son zèle ne s'est pas démenti, il a continué à contribuer, par ses travaux personnels, à l'acclimatation et à la vulgarisation des espèces de Vers à soie les plus intéressantes. Cette année, nous lui devons l'introduction, en France, du Ver à soie de l'Ailante glanduleux ou Vernis du Japon.

La Société ne pouvait décerner à plus juste titre le rappel de sa première médaille dans la quatrième section.

Deuxième rappel de médaille de 1re classe. — Le nom de M. **Griseri**, de Turin, est attaché à toutes les expériences les plus importantes de sériciculture faites en Piémont; il ne cesse de prodiguer ses soins aux différentes espèces de Vers à soie. C'est lui qui, concurremment avec M. Comba, a obtenu les premières éclosions, en Europe, du Ver à soie de l'Ailante, qu'il avait reçu du révérend père Fantoni.

Troisième rappel de médaille de 1re classe. — C'est à des titres de même nature que se rapporte le rappel de la médaille décernée à M. **Vallée**. C'est à ses soins continuels et intelligents que nous devons l'acquisition du fait incontestable aujourd'hui, que le Ver à soie du Ricin peut être complétement élevé avec la feuille du Chardon à foulon.

Première médaille de 1re classe. — M. **Comba** a puissamment contribué en Piémont, de concert avec M. Griseri, à l'éducation du Ver à soie de l'Ailante glanduleux.

La Société a récompensé par une première médaille d'argent cette précieuse conquête.

Deuxième médaille de 1re classe. — Nous devons à madame **Drouyn de Lhuys** des éducations importantes du Ver à soie du Ricin, et surtout de celui du Vernis du Japon, récemment introduit. A qui voudrait se convaincre du zèle éclairé et de tous les instants dont cette œuvre si intéressante pour la Société a été constamment entourée, à qui voudrait apprendre à quel prix s'achète le succès de semblables expériences, il suffira de lire le remarquable rapport, sous forme de journal détaillé, qui nous a été adressé par madame Drouyn de Lhuys.

Obtenir un résultat utile et enseigner si bien comment on y est parvenu, c'est, à nos yeux, la plus digne manière de mériter la gratitude d'une Société dont la première ambition est de répandre partout le bien qu'elle fait.

Troisième médaille de 1re classe. — Dans un moment où la maladie éprouve si cruellement nos races indigènes de Vers à soie, M. **Bourlier** a rendu un grand service en important d'Orient des graines de Vers à soie ordinaires provenant d'éducations faites par ses soins.

M. Bourlier nous a adressé en outre un excellent rapport sur les Chèvres d'Angora, et ses acclimatations de végétaux européens en Asie Mineure méritent également d'être signalées avec honneur.

Première médaille de 2e classe. — Par son utile coopération à l'acclimatation du Ver à soie du Ricin et de celui du Vernis du Japon, et par ses succès dans la culture d'un grand nombre de végétaux nouvellement introduits, M. **Année** a mérité la première médaille de seconde classe.

Deuxième médaille de 2e classe.— La Société a décerné la seconde à M. Hippolyte **Lucas**, pour ses tentatives d'acclimatation du *Bombyx Polyphemus*, et pour l'introduction, conjointement avec M. Guérin-Méneville, du *Bombyx Prometheus*, originaire de la Nouvelle-Orléans, dont une première éducation a été faite avec succès au Muséum par M. Vallée.

Rappel de médaille de 1re classe. — Grâce à M. Henri **Schlumberger**, nous connaissons maintenant tout le parti que l'on peut tirer de la soie du Ricin, nous savons exactement quel est le prix de revient des beaux tissus qu'il a confectionnés avant tant de zèle, et il nous est permis d'apprécier toute l'utilité de cette précieuse conquête.

A de nouveaux services, la Société a décerné une nouvelle récompense pour le rappel de sa médaille d'argent.

Médaille de 1re classe. — A des titres de même nature que ceux du précédent lauréat, et qui justifieraient complétement la médaille de première classe décernée à M. Charles de **Jongh**, nous devons ajouter qu'il a fait sur la soie du Ricin d'utiles expériences de teinture qui ont démontré que cette nouvelle matière soyeuse trouvera dans l'industrie des applications très variées.

Médaille de 1re classe. — Les titres purement scientifiques de M. **Dzierzon** ne pourraient être récompensés par la Société, mais elle a pu décerner une médaille de première classe au fait de l'introduction en Allemagne de l'Abeille ligurienne, du croisement de cette espèce avec l'Abeille allemande, des observations nombreuses de M. Dzierzon sur cette acclimatation; enfin aux découvertes scientifiques de la reproduction des insectes, découvertes qui prendront certainement dans l'avenir une grande importance dans les questions relatives à la propagation des insectes utiles.

CINQUIÈME SECTION. — *Végétaux.*

Médailles de 1re classe.	Médailles de 2e classe.	Mentions honorables.
	1° Introduction et Acclimatation.	
MM. C. Skatschkoff (Russie).	MM. Willemot.	MM. A. Du Courthial (Nouvelle-Grenade).
Audibert.	H. de Calanjan.	D. Graindorge.
Leroy (d'Angers).	C. Aguillon.	
R. Fortune.	V. Chatel.	
N. Rondot.		
	2° Application agricole.	
		M. Nouel.
	3° Application industrielle.	
M. Persoz.		

Première médaille de 1re classe. — Les travaux de M. SKATSCHKOFF, récompensés par une médaille de première classe, sont de ceux dont les heureux résultats ne s'obtiennent que par une louable persévérance. Après avoir cultivé pendant son séjour en Chine, dans le jardin de la mission russe, à Pékin, toutes les plantes qui lui paraissaient devoir être utiles en Europe, il a rapporté en Russie celles dont l'expérience lui avait démontré la valeur, et il a ainsi doté son pays d'un grand nombre de végétaux précieux. La Société a reçu de lui des graines de plus de cinq cents variétés.

Deuxième médaille de 1re classe. — L'établissement des cultures de M. AUDIBERT, à Tonnelle, près Tarascon, est le plus important de ceux du midi de la France. La Société a voulu honorer dignement le zèle avec lequel M. Audibert s'occupe depuis plus de trente ans de l'introduction et de la propagation des végétaux utiles, à divers titres, à l'agriculture ou à l'industrie. Nous lui devons la naturalisation de plusieurs variétés de Chênes très intéressantes, et le développement considérable donné à la culture des Diospyros et de tant d'autres végétaux.

Troisième médaille de 2e classe. — M. LEROY (d'Angers) ne s'est pas borné à faire de ses magnifiques pépinières un des plus beaux établissements qui soient en Europe, il n'a cessé de s'occuper de l'introduction d'un grand nombre d'arbres étrangers et de variétés de végétaux utiles. Et c'est à ce point de vue que la Société a dû lui décerner une médaille de première classe.

Quatrième médaille de 1^re^ classe. — Le nom de M. Robert **Fortune**, le célèbre voyageur, est attaché à un grand nombre de plantes utiles et d'agrément qu'il a rapportées de Chine et naturalisées en Angleterre. La relation de son voyage fournit les indications les plus précises sur les plantes de Chine que nous pourrions acclimater avec avantage dans notre pays.

Cinquième médaille de 1^re^ classe. — C'est à M. Natalis **Rondot** que nous devons la première importation du *Rhamnus chlorophorus.* Nous lui devons aussi un ouvrage remarquable sur les propriétés et sur l'utilité pour l'industrie, du *lo-kao*, ou vert de Chine, que l'on extrait des deux nerpruns exotiques dont le savant professeur M. Decaisne nous a donné la description.

Quatre médailles de 2^e^ classe ont été décernées :

La *première* à M. **Willemot**, pour l'introduction et la culture du Pyrèthre du Caucase : cette plante fournit une excellente poudre insecticide ;

La *deuxième* à M. Henri de **Calanjan**, pour ses cultures comparatives d'Ignames et de diverses plantes de Chine, sur lesquelles il nous a adressé un rapport si consciencieux ;

La *troisième* à M. C. **Aguillon**, pour ses heureux essais d'acclimatation et la naturalisation de plusieurs arbres utiles d'Amérique ;

La *quatrième* à M. Victor **Chatel**, pour la culture et la propagation de diverses espèces de Pommes de terre.

Des mentions honorables ont été décernées :

1° A M. **Du Courthial**, pour l'envoi de Pommes de terre de Sainte-Marthe ;

2° A M. Denis **Graindorge**, pour l'acclimatation aux environs de Paris de diverses variétés de cépages du Midi ;

3° Et dans l'ordre de l'application agricole, à M. **Nouel**, pour la culture du Sorgho sucré comme plante fourragère.

Médaille de 1^re^ classe. — Application industrielle. M. **Persoz** a étudié et fait connaître, avec l'autorité du chimiste éminent, les propriétés tinctoriales du vert de Chine, et il est parvenu à découvrir les moyens de préparer et d'employer la belle teinture qu'on en obtient.

RAPPORT

FAIT AU NOM DE LA COMMISSION DE COMPTABILITÉ

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

Membres de la Commission : MM. PASSY, DUPIN,

et **Frédéric JACQUEMART**, rapporteur.

(Séance du 18 février 1859.)

MESSIEURS,

Aux termes du règlement, votre Commission de comptabilité vient vous rendre compte de l'examen qu'elle a fait sur pièces, de vos recettes et de vos dépenses pendant l'exercice 1858.

Votre Commission a trouvé, comme les années précédentes, vos écritures très régulièrement tenues. Elles ont pris un développement en rapport avec les progrès et les travaux de notre Société ; mais le zèle de M. le Trésorier s'est toujours trouvé au niveau de la tâche dont il a bien voulu se charger.

Votre Commission vous propose donc de voter des remercîments à M. le Trésorier.

Ainsi que nous l'avons fait précédemment dans le but d'être plus clair, nous vous exposerons seulement les résultats généraux, et nous réunirons, dans des tableaux annexés à ce rapport, une copie détaillée des écritures.

Au 31 décembre 1857, il y avait en caisse, savoir :

En espèces..		5,857 66	30,857 66
En bons du Trésor..................................		25,000 »	
Pendant l'année 1858, les recettes se sont élevées, conformément au tableau n° 1, à		76,361 52	
mais, dans cette somme, figurent :			
1° Le remboursement des bons du Trésor que nous possédions en 1857...	25,000 »		
2° Les fonds déposés par M. Chagot, pour le prix qu'il a fondé pour l'acclimatation de l'Autruche....	2,000 »		
3° Des recettes pour le compte de la famille Remy...........	84 52		
Total........	27,084 52		
qui n'appartiennent pas aux recettes de 1858 proprement dites, ci		27,084 52	
Les recettes réelles, pendant l'année 1858, ont donc été de.........................		48,277 »	48,277 »
			79,134 66

Les sommes dont la Société a pu disposer pendant l'exercice 1858 ont par conséquent atteint le chiffre de..........			79,134 66
« Si l'on y ajoute pour ordre les dépôts faits pour le prix » Chagot et pour la famille Remy, soit.................			2,084 52
» On retrouve le chiffre total des recettes portées au tableau n° 1.			81,219 18
Les dépenses de la Société pendant cette même année se sont élevées, conformément au tableau n° 2, à.		76,301 43	
Y compris l'achat de bons du Trésor, pour.......................	39,000 »		
Et les avances faites à la Société du Jardin zoologique, pour......	2,210 30		
Total.............	41,210 30	41,210 30	
Les dépenses proprement dites seraient donc de....................................		35,091 13	
Mais, à ces dépenses, il convient d'ajouter ce qui reste dû à M. Masson pour le solde des Bulletins et impressions de 1858, soit.................		4,330 50	
Ce qui porte les dépenses totales pour 1858, à		39,421 63	39,421 63
Il resterait donc, pour la différence entre les recettes et les dépenses..			41,797 55
Dont il faut déduire, pour avoir le disponible :			
Dû à la famille Remy..........................		517 65	2,517 65
Dépôt de M. Chagot........................		2,000 »	
Il resterait donc en valeur disponible au 1er janvier 1859..			39,279 90
« Savoir :			
» En caisse....................	4,917 75	46,128 05	
» En bons du Trésor.........	39,000 »		
» Avances en 1858, à la Société » du Jardin zoologique..........	2,210 30		
» Dont il faut déduire :			
» Dû à M. Masson.............	4,330 50	6,848 15	
» Dû à la famille Remy.......	517 65		
» Dépôt pour le prix.........	2,000 »		
Total...............		39,279 90	
A cette somme il faut ajouter :			
1° Les intérêts des bons du Trésor à échoir..................			1,470 »
2° Ce qui reste dû sur les cotisations arriérées ; savoir :			
Pour 1854..........	1 cotisation	35	
Pour 1855..........	16 —	465	
Pour 1856..........	50 —	1,474	
Pour 1857..........	115 —	3,440	
Pour 1858..........	340 —	10,246	
Cotisations définitives.	2 —	520	
Total.........	524 cotisations.	16,180	
Nous ne pouvons évidemment compter sur la rentrée des cotisations des années 1854, 1855 et 1856 ; mais nous admettrons qu'il rentrera 20 pour 100 de l'arriéré de 1857, et 35 pour 100 de l'arriéré de 1858, soit au total à recouvrer.....			4,300 »
3° Dû par le Jardin zoologique pour avances en 1857.....			140 »
Ce qui porte à..			45,189 90

net la somme dont la Société peut disposer au 1er janvier 1859, toutes ses dépenses étant payées.

Ce chiffre concorde avec les évaluations que nous vous avons soumises au mois de juin dernier, pour vous démontrer que l'état prospère de vos finances vous permettrait de souscrire pour 25,000 francs d'actions du Jardin zoologique.

Nous croyons devoir vous rappeler, Messieurs, que notre réserve au 1er janvier 1858 n'était que de.................. 32,866 86

Que, par conséquent, elle s'est augmentée pendant l'année 1858 de................ 12,323 04

Total......................... 45,189 90

L'augmentation analogue n'avait été que de 11,075 francs pendant l'année précédente.

Conformément à ce que vous avez déjà décidé, et pour ne rien laisser de fictif dans notre situation, les personnes qui, après avoir reçu deux avertissements motivés au printemps dernier, n'ont pas payé la cotisation de 1854, 1855 et 1856, seront définitivement rayées de la liste des membres de la Société.

Nous vous proposons aujourd'hui d'adopter la même mesure à l'égard des souscripteurs en retard pour 1857, après, toutefois, qu'il leur aura été donné un avertissement motivé, et de suspendre provisoirement l'envoi du Bulletin qui leur était adressé.

Vous avez vu, Messieurs, que la Société du Jardin zoologique vous devait 2,350 fr. 30 c., pour les avances que vous lui avez faites en 1857 et 1858. La rentrée de cette créance nous paraît assurée; car, vous le savez déjà, les souscriptions pour le Jardin ont couvert le capital jugé nécessaire pour cette belle création, qui fera le plus grand honneur à notre Société.

Nous vous avons dit, Messieurs, que vos recettes s'élevaient, pour l'année 1858, à.. 48,277 »

Elles se composent de :

1,350	»	intérêts de la réserve de la Société.
1,575	»	dons faits à la Société par M. le Ministre et M. le prince Démidoff.
38,620	»	cotisations;
5,000	»	cotisations définitives; leur nombre est aujourd'hui de 52 au total.
936	»	vente du Bulletin des premières années;
700	»	loyer payé pour 1857, par la Société protectrice des animaux, qui se réunit dans nos salles;
36	»	vente de médaille de la Société, et d'une gravure d'Yak;
60	»	remboursement de frais pour graines de riz et autres.
48,277	»	en total.

Nous allons passer en revue les divers chapitres des dépenses qui s'élèvent net, comme nous vous l'avons dit, à...................... 39,421 63

Savoir :

2,674	»	pour le solde du Bulletin de 1857;
10,640	50	Bulletin de 1858 — 1,905 exemplaires, dont 111 gratis, ont été fournis au prix moyen de 5 fr. 59 c. par exemplaire. Le Bulletin a été ainsi distribué : A Paris, 940 exemplaires. Hors Paris, 965 — Le traité avec le libraire chargé de l'impression du Bulletin est expiré; s'il est renouvelé, il le sera à des conditions plus avantageuses, en raison du plus grand nombre d'exemplaires à fournir.
540	»	achat d'anciens Bulletins;
150	»	distributions diverses;
177	70	frais de transports d'animaux divers;
14,182	20	*A reporter.*

14,182	20	*Report.*
520	20	frais de transport de deux bouquetins des Alpes;
4,816	84	pour Yaks et Chèvres d'Angora;

Savoir :

661	90	payés à la Société des Alpes, pour la nourriture de quatre Yaks.
4,154	94	Pour frais de transport de cinquante et une Chèvres d'Angora et de cinq Yaks au dépôt de Souliard ; nourriture des animaux, salaire du gardien, frais de voyage des délégués du Conseil.

A l'occasion de cette dépense de près de 5,000 francs, nous devons vous rappeler que les détenteurs des animaux de la Société se sont promptement aperçus que ces animaux étaient une charge pour eux, et qu'ils réclamèrent des frais de nourriture. Ces frais ont été fixés pour chaque tête de bétail; c'est ainsi que 661 fr. 90 c. ont été payés à la Société des Alpes.

Mais malgré ces indemnités, nos animaux ne recevaient pas partout les soins nécessaires; beaucoup dépérissaient; ils n'étaient l'objet d'aucune étude. — Encore quelques années d'un pareil système, et les efforts et les dépenses de la Société étaient perdus.

Ces faits ayant été constatés dans une inspection générale que le Conseil confia à l'un de ses membres les plus compétents, il fut décidé que les Chèvres d'Angora et les Yaks de la Société, sauf quelques exceptions, seraient réunis à Souliard, dans le Cantal, localité choisie par notre très habile confrère M. Richard; que là, sous sa direction, notre troupeau serait soigné par des personnes salariées par la Société, et que des études sérieuses seraient faites sur les animaux et sur leurs croisements.

Vous avez entendu dernièrement un rapport de M. Albert Geoffroy Saint-Hilaire, qui supplée M. Richard, et vous avez dû vous féliciter comme nous des bons résultats déjà obtenus au dépôt de Souliard. Il serait à désirer que nous eussions ainsi plusieurs dépôts d'étude et de reproduction pour les animaux et les végétaux, dont les produits perfectionnés seraient envoyés au Jardin du bois de Boulogne, afin de les faire connaître et apprécier du public.

Sur la somme de 4,155 francs que vous coûte votre dépôt en 1858, près de la moitié, 1,920 francs représentent des frais de voyage, des transports d'animaux; frais qui seront infiniment moindres à l'avenir.

649	65	pour l'éducation de Vers à soie de Chine, essais sur les graines de ces Vers et distribution de graines supposées bonnes. Votre Conseil a pensé qu'il était de son devoir de joindre les efforts de la Société à ceux de tant de personnes éclairées et dévouées, afin de chercher à atténuer les effets désastreux de la maladie sur les Vers à soie.
392	70	pour appareils destinés à rapporter de Chine des cocons bien portants des Vers du chêne.

Nous vous avons dit, l'année dernière, Messieurs, que, jusqu'à ce jour, tous les envois de cocons du Ver du chêne avaient été inutiles; que, faute de précautions suffisantes, ces cocons étaient arrivés morts ou hors d'état de rendre des services.

20,561	59	*A reporter.*

20,561 59 *Report.*

Votre Conseil, qui attachait la plus haute importance à cette précieuse acclimatation, n'a pas été découragé par ces tentatives malheureuses et coûteuses.

Connaissant la cause du mal, il a voulu y remédier; une Commission nommée à cet effet a proposé deux moyens pour mettre les cocons à l'abri d'une température extrême pendant la traversée, et éviter l'asphyxie.

Ces moyens consistent :

1° En un appareil sous-marin attaché au flanc du navire et plongeant de 1 à 2 mètres au-dessous du niveau de la mer;

2° En un appareil analogue, mais de très petite dimension, plongeant dans de l'eau maintenue à une température convenable, en y faisant dissoudre de temps en temps du nitrate d'ammoniaque.

Dans ces appareils de forme cylindrique, les cocons sont fixés sur des toiles métalliques, suffisamment écartées les unes des autres, pour que les cocons n'occupent que moitié ou le tiers de l'espace total.

Un tuyau, s'élevant du fond, traverse toutes les toiles et le couvercle supérieur.

Il permet, à l'aide d'un soufflet qu'on ajuste à volonté, de renouveler (chaque jour ou tous les deux jours) l'air intérieur des récipients, qui s'échappe par une ouverture réservée à cet effet. Il est inutile d'ajouter que, dans l'appareil sous-marin, le tuyau d'air est hermétiquement et solidement bouché, tant qu'il ne sert pas à l'introduction de l'air.

13,917 89			frais généraux, dont :
	3,927 40	3,375 »	loyer;
		162 05	impôts;
		48 95	assurance;
		341 40	chauffage;
	4,527 79	4,359 79	appointements du personnel;
		168 »	habillement du garçon de salle;
	915 80		affranchissement;
	402 85		frais d'encaissement, etc.
	1,744 90		impressions diverses et lithographies;
	1,106 85		frais de bureau;
	542 30		parchemins, relieurs, distribution, journaux;
	250 »		souscription Rarey;
	500 »		indemnité de voyage à M. Bourlier;
853 25			pour graines diverses, dont :
	88 85		frais de transport;
	514 40		pomme de terre de Sainte-Marthe.

Si cet essai n'a pas encore répondu aux espérances qu'il avait fait naître, cela tient à ce que des renseignements incomplets avaient été donnés à la Société. On lui avait laissé ignorer que dans des expériences faites on avait opéré sur des pommes de terre déjà cultivées en Amérique, et non sur des pommes de terre sauvages (1).

35,332 73 *A reporter.*

---

(1) Nous avons lieu d'espérer que les résultats en 1859 seront beaucoup plus satisfaisants.

35,332 73		*Report.*
3,369 05	250 »	frais de collection ;
	2,285 65	récompenses;
	205 75	séance publique ;
	877 65	impressions relatives à la séance publique;
441 85		complément du mobilier (pendule 300 fr.) ;
278 »		remboursements à divers délégués.
39,421 63		en total.

Nous devons ajouter que la Société possédait au 1er janvier 1859, en outre de sa réserve en argent, un grand nombre d'animaux, parmi lesquels ;

10	Yaks.
3	Zébus du Soudan.
1	Vache cotentine sans cornes.
71	Chèvres d'Angora.
8	Chèvres d'Auvergne.
17	Chèvres d'Egypte.
12	Moutons caramanlis.
4	Moutons du Soudan.
2	Biches d'Aristote (de l'Inde).
3	Lamas.
1	Tapir américain.
1	Pécari à collier.
8	Cochons de Chine.
2	Agoutis.
2	Pénélopes yacous.
2	Gangas catas.
4	Ibis rouges.
2	Autruches.

Enfin, Messieurs, nous vous dirons, pour terminer cet exposé, que pendant l'année 1858 le nombre des membres de la Société s'est augmenté de 344 ; il était de 1865 au 1er janvier dernier, et l'on comptait 40 Sociétés agrégées.

Le grand nombre des demandes d'admission qui nous sont incessamment adressées, l'universel et saint respect qui environne le dernier nom dont notre liste a été honorée, nous donnent l'assurance que l'année 1859 sera pour notre Société aussi favorable que les précédentes.

Nous allons, Messieurs, vous soumettre un aperçu des recettes et des dépenses probables pour 1859.

Recettes.

Valeurs au 1er janvier 1859 ; espèces, bons du Trésor, recouvrements.................		45,189 90
1395 souscriptions renouvelées sur 1865... déduction faite de 52 cotisations définitives, de 38 membres honoraires, et des souscriptions à annuler.	34,875 »	
300 souscriptions nouvelles à 35 francs....	10,500 »	
Allocation du Ministre et dons............	1,800 »	
Revenu des capitaux....................	1,600 »	
Loyer de la Société protectrice des animaux.	700 »	
Total des recettes probables....	49,475 »	49,475 »
Total des valeurs dont on pourra disposer pendant 1859..............................		94,664 90

Dépenses fixes.

Loyer, impôts et chauffage..............	4,000	»
Bulletins (2000 exemplaires)............	10,500	»
Impression..........................	1,800	»
Appointements......................	5,000	»
Affranchissements et recouvrements.......	1,300	»
Frais de bureaux divers, distributions......	1,650	»
Récompenses et séance publique..........	3,000	»
Divers............................	750	»
Total.................	28,000	»

La différence entre les recettes et les dépenses sera environ de..	66,664	90
En prélevant sur cette somme........................	25,000	»
pour le payement de 100 actions du Jardin zoologique, il restera de disponible pendant l'année 1859......................	41,664	90

Vous pourrez donc, Messieurs, pendant la présente année, après avoir payé tous vos frais fixes, distribué vos récompenses et contribué à la création du Jardin zoologique, consacrer encore une partie de ces 41,664 fr. 90 c. à votre troupeau, à vos études, aux progrès de l'acclimatation, et poursuivre avec la persévérance et le désintéressement que donne l'amour du bien, la belle carrière ouverte par la Société impériale zoologique d'Acclimatation.

Conformément aux propositions de la Commission, la Société, après avoir entendu ce rapport, a approuvé les comptes de M. le Trésorier, et lui a voté, à l'unanimité, des remercîments.

BULLETIN
MENSUEL
DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
ZOOLOGIQUE
D'ACCLIMATATION
Fondée le 10 Février 1854.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

SUR LES ORIGINES DES ANIMAUX DOMESTIQUES (1),

Par M. Is. GEOFFROY SAINT-HILARIE.

Séance du 7 janvier 1859.

On comprend communément sous le nom d'animaux domestiques tous ceux que l'homme élève et nourrit « dans sa demeure (2) » ou au voisinage de sa demeure. Mais entre ces commensaux de l'homme, la science établit une distinction importante : des uns l'homme possède seulement des *individus;* des autres, il a des *suites d'individus*, des *races*. Ces derniers animaux sont seuls *domestiques* dans le sens scientifique de ce mot ; les autres ne sont que *captifs* ou *privés*.

Il y a loin de la simple captivité à l'apprivoisement, de l'apprivoisement à la domestication. Un animal captif est comparable à un prisonnier violemment arraché à ses habitudes, et toujours prêt à reprendre sa liberté ; un animal apprivoisé l'est à un esclave réduit en servitude dès son enfance ou depuis de longues années, et qui vit paisiblement, sans espoir de liberté, sous un joug que l'habitude lui a rendu léger. L'apprivoisement a commencé pour lui le jour où le maître a pu cesser d'en enchaîner le corps, parce qu'il a su en enchaîner la volonté. Mais l'apprivoisement n'est toujours qu'un fait individuel, local et passager. La domestication, au contraire, peut être dite un des faits permanents et généraux de la domination de l'homme sur le reste de la création ; résultant, en effet, de l'action d'une suite indéfinie de générations humaines sur une suite indéfinie de générations animales ; et n'ayant guère plus de limites dans l'espace que dans le temps, car la multiplication indéfinie des individus entraîne comme conséquence l'expansion indéfinie de la race ou de l'espèce.

---

(1) Extrait d'un travail destiné à paraître prochainement dans le tome II, 2ᵉ partie, de l'*Histoire naturelle générale des Règnes organiques.*

(2) Définition du *Dictionnaire de l'Académie française.*

S'il est déjà difficile de faire vivre un animal en captivité ou à l'état privé, il l'est bien plus de passer de la possession de l'individu à celui de la race. En dehors de l'état de nature, les animaux sont le plus souvent inféconds ou peu féconds ; et s'ils se reproduisent, leurs petits, le plus souvent aussi, ne s'élèvent pas, ou chétifs et maladifs, ne peuvent propager leur race au delà de quelques générations. Pour vaincre d'aussi grandes difficultés, et même encore, la race conquise, pour en étendre la possession à d'autres climats, il faut une si longue suite d'essais, d'efforts, de soins, qu'on ne saurait s'étonner de la rareté de ces victoires de l'homme sur la nature ; eût-il ici poursuivi le succès avec autant d'ardeur et de persévérance qu'il a mis à l'obtenir, d'indécision, de mollesse et d'incurie. Aussi, sur les cent quarante mille espèces qui, selon les estimations les plus récentes, composent le règne animal, combien sont au pouvoir de l'homme ? Un peu plus de quarante ! Encore n'arrive-t-on à ce nombre qu'en réunissant les animaux domestiques de tous les pays : on doit le réduire d'un quart pour les contrées les plus civilisées et les plus agricoles, et de bien davantage pour les autres.

Mais l'étude de ces animaux domestiques, sans parler ici de son importance pratique, n'en est pas moins d'un très grand intérêt pour la théorie de l'espèce. Leur diversité compense, à ce point de vue, leur petit nombre. Répartis entre quatre classes et entre deux embranchements zoologiques très différents, ils sont, de plus, les uns terrestres, les autres aquatiques ; les uns herbivores, les autres carnassiers ou omnivores ; les uns vivipares, les autres ovipares ; les uns très précoces, les autres lents dans leur développement. Parmi eux, il en est de naturellement sociaux et, quoi qu'on en ait dit, de naturellement solitaires ; de très anciennement et de récemment domestiqués ; de si complétement soumis à notre espèce, qu'on les conçoit à peine sans elle ou elle sans eux, et de si peu attachés à l'homme, qu'ils vivent plutôt par ses soins que sous sa loi. Enfin, géographiquement, ils ont eu les origines et ont encore les habitats les plus divers, venant les uns d'Asie, d'autres d'Europe, d'autres d'Afrique, d'autres d'Amérique, et de régions tantôt chaudes tantôt froides, tantôt basses tantôt hautes ; et les uns n'occupant encore aujourd'hui que quelques points du globe, tandis que les autres le couvrent de leurs innombrables races, ne se laissant pas plus arrêter que l'homme lui-même par les différences les plus extrêmes de latitude et d'altitude.

Par ces diversités organiques et par la variété de ces conditions d'existence, nos espèces domestiques sont comme autant de spécimens heureusement choisis parmi les animaux les plus différents. Quand nous en faisons une étude approfondie, chacune d'elles vaut pour nous, après ce qu'elle est en elle-même, par ce qu'elle représente ; et leur comparaison, si faible qu'en soit le nombre, n'ouvre pas moins la voie à des inductions qui peuvent être d'une grande valeur et d'un ordre très général.

Nous aurions voulu pouvoir communiquer à la Société l'ensemble de nos recherches sur les animaux domestiques. Nous en donnerons du moins le résumé sous la forme d'un tableau synoptique.

Nous ferons suivre ce tableau du chapitre relatif aux Oiseaux.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

DISTRIBUÉS PAR CLASSES ZOOLOGIQUES, ÉPOQUES DE DOMESTICATION ET PATRIES ORIGINAIRES (*).

ÉPOQUES de DOMESTICATION		PATRIES ORIGINAIRES.													TOTAUX.
		Europe.			**Asie.**				**Afrique.**			**Amérique.**			
		Mammifères.	Oiseaux.	Insectes.	Mammifères.	Oiseaux.	Poissons.	Insectes.	Mammifères.	Oiseaux.	Insectes.	Mammifères.	Oiseaux.	Insectes.	
TEMPS ANTÉ-HISTORIQUES.					Chien (1). Cheval. Ane. Cochon. *Chameau.* *Dromadaire* Chèvre. Mouton (2). Bœuf. *Zébu.*	Pigeon. Poule.		Ver à soie du mûrier.	Chat (3).						14
ANTIQUITÉ HISTORIQUE.	Époque grecque.		Oie (4).	*Abeille lig.*		Faisan ord. Paon.				Pintade.					5
	Époque romaine.	Lapin.	Canard ord.						Furet (5).						3
	Époque indéterminée.			Abeille ord.	*Buffle.*										2

ÉPOQUE INCONNUE.			Cygne.		*Renne.* *Yak.*	Tourterelle à collier.	Cyprin doré. Carpe (⁶).				*Abeille d'Ég.* (⁷).	*Coch. d'Inde* *Lama.* *Alpaca.*			10
TEMPS MODERNES.	Époque indéterminée.				*Arni* (⁸). *Gayal* (⁹).	Oie cygnoïde		*Ver à soie du ricin.* *Ver à soie de l'ailante.*						*Cochenille.*	6
	XVIᵉ siècle.									Serin des Canaries.			Dindon. Canard musqué.		3
	XVIIIᵉ siècle.					Faisan doré. F. argenté. F. à collier.							Oie du Canada.		4
TOTAUX.		1	3	2	15	9	2	3	2	2	1	3	3	1	47
		6			29				5			7			

(*) *Les caractères italiques indiquent les animaux qui n'existent pas en France, ou n'y ont été que tout récemment introduits.*

(¹) Africain en même temps qu'asiatique.
(²) Idem (?).
(³) Peut-être aussi asiatique.
(⁴) Son origine européenne n'est pas certaine. Elle pourrait avoir été domestiquée en Asie.
(⁵) Peut-être européen.
(⁶) Peut-être européenne.
(⁷) Peut-être aussi asiatique.
(⁸) Mal connu.
(⁹) Idem.

OISEAUX.

I.

Parmi les dix-sept oiseaux domestiques, ceux dont il est le plus facile de retrouver les ancêtres à l'état sauvage sont naturellement les espèces qui en sont le plus nouvellement sortis. Commencer par celles-ci, sera donc aborder le problème par les cas les plus simples.

Ces derniers venus sont au nombre de cinq : deux palmipèdes alimentaires et surtout d'ornement ; et trois Faisans, oiseaux par excellence d'ornement, et en même temps gibiers de luxe. Les deux palmipèdes sont l'*Anas cygnoides*, de l'Asie orientale, et l'*Anas canadensis*, de l'Amérique du Nord ; l'un et l'autre intermédiaires entre l'Oie et le Cygne. Nous savons mal l'histoire du premier, vulgairement connu, selon les pays, sous les noms d'Oie de Chine, de Sibérie et surtout de Guinée ; son introduction est récente, mais sans date certaine. Celle de l'Oie à cravate ou du Canada a eu lieu en Angleterre, vers le milieu du xviiiᵉ siècle, et c'est aussi dans le même pays, et à la même date, qu'ont été d'abord possédés et multipliés les trois Faisans à collier, argenté et doré. La domestication du Faisan à collier paraît avoir commencé chez le duc de Northumberland, et celle de l'argenté dans les volières du célèbre fondateur du Musée britannique, Hans Sloane.

Ces cinq oiseaux ont sensiblement conservé les caractères du type sauvage ; il y a parmi eux des variétés individuelles, mais point de races très distinctes.

Il n'en est déjà plus de même du Serin des Canaries, du Dindon, de l'Amérique du Nord, et du Canard musqué, dit de Barbarie, quoiqu'il soit originaire de l'Amérique méridionale. Dans ces trois espèces existent des races domestiques, plus ou moins différentes des types primitifs. Si l'on voit encore dans nos basses-cours des Dindons et surtout des Canards musqués, parés de couleurs métalliques aussi éclatantes que dans l'état sauvage, on en voit aussi à plumage complétement terne. Il s'est produit en outre, chez le Dindon, des différences très marquées de taille. Le Canari s'est encore bien plus modifié : on distinguait, dans le XVIII^e siècle, plusieurs races et jusqu'à vingt-neuf variétés de Serins domestiques ; et l'on pourrait de nos jours en compter davantage encore. Dans quelques-unes il s'est développé une huppe, et la taille a notablement augmenté ; dans plusieurs, le plumage est devenu jaune, et cette couleur est même devenue aussi commune chez le Canari que le blanc chez les autres animaux domestiques : ce qui, du reste, ne saurait étonner, puisque le *flavisme*, ainsi que nous l'avons mentionné ailleurs (1), est l'albinisme des oiseaux verts (2).

A voir ces espèces si diversement modifiées, on pourrait déjà prévoir qu'elles sont plus anciennement domestiquées que les précédentes. Leur introduction date, en effet, du XVI^e siècle, sans excepter celle du Dindon, qui même, malgré une croyance très accréditée (3), avait précédé les deux autres. Le « coc d'Inde » a été importé en Angleterre sous Henri VIII et en France sous Louis XII ; et il était déjà « commun es mestairies » vers 1550, comme le dit expressément Belon (4). A la même époque, le Canard d'Inde ou de Guinée, comme on appelait alors l'*Anas moschata*, commençait aussi à se répandre en France : on le vendait « par les marchez pour s'en servir es » festins et noces (5). »

Quant au Serin, si abondant aux Canaries qu'on y abat aisément vingt individus d'un coup de fusil, son introduction a dû suivre de très près l'établissement des Espagnols dans ces îles. Nous voyons, en effet, au xvi^{e} siècle, le commerce importer en grand nombre des *Canaris* comme aujourd'hui des *Bengalis* et des *Sénégalis;* puis quelques individus, et bientôt un grand nombre, s'acclimater et se reproduire, et l'espèce se répandre partout. Après avoir orné, au xvi^{e} siècle les palais des grands, « *magnatum œdibus alitur* », dit encore Gesner en 1595 (1), « l'oiselet de sucre » descend, au xvii^{e}, jusque dans les plus humbles demeures.

---

(1) *Histoire générale et particulière des anomalies*, 1832, t. I, p. 317. L'éclat, l'intensité que prend souvent le jaune du Serin est, à ce point de vue, très remarquable.

(2) Et des végétaux, pour leurs parties vertes. Voy. MOQUIN-TANDON, *Éléments de tératologie végétale*. Paris, in-8, 1841, p. 45.

(3) « Le *premier* Dindon qui fut mangé en France parut au festin des » noces de Charles IX, en 1575, » dit TEMMINCK, *Histoire des Gallinacés*, Amsterdam, in-8, 1813, p. 378 ; d'après Sonnini, qui lui-même empruntait à Anderson ce prétendu fait, reproduit par une multitude d'auteurs.

Il ne suffit même pas à certains auteurs de reporter jusqu'au milieu du XVI^e siècle la domestication du Dindon. Cet oiseau n'aurait été amené en Angleterre qu'en 1624, selon LINK, *Monde primitif et antiquité*, t. II, p. 316.

(4) *Histoire de la nature des oyseaux*. Paris, in-fol., 1555, p. 248. Je n'ai pas besoin d'ajouter que Belon se trompe lorsqu'il dit le Dindon commun « es mestairies romaines ». Il le confond ici avec la Pintade.

(5) *Ibid.*, p. 174.

II.

Au nombre des oiseaux acquis par les modernes, devons-nous placer aussi le Cygne ? Non-seulement Aristote, mais Pline et les auteurs latins, ne disent rien du Cygne domestique (2), tandis qu'ils reviennent, à plusieurs reprises, sur le sauvage; et Albert le Grand ne fait guère encore, au xiii^{e} siècle, que répéter et commenter ce qu'avait dit Aristote (3). Dès la renaissance, au contraire, et sans qu'aucun auteur en parle comme d'une conquête nouvellement faite, le Cygne domestique est mentionné comme habituellement « nourri es douves des » chasteaux situez en l'eau » (4). La domestication du Cygne daterait-elle du moyen âge? Dans tous les cas, il est peu vraisemblable qu'elle ait été accomplie dans l'ouest de l'Europe, où le *Cygnus olor*, souche du Cygne domestique qui en conserve les caractères, se montre bien moins communément que le *Cygnus ferus* (5).

---

(1) *De avium natura.* Francfort, in-fol., p. 240.

(2) Et il en est de même de DIODORE DE SICILE, dans le passage remarquable (*Bibliothèque historique*, liv. XI, XXI) où il parle du lac artificiel d'Agrigente, de ses poissons et de ses cygnes. Les poissons y avaient été mis, mais non les cygnes, comme on l'a quelquefois entendu. Κύκνων τὲ πλήθους εἰς αὐτὴν καταπταμένου, dit Diodore; c'est-à-dire, mot à mot, *s'y étant abattus en volant.* Il s'agit donc manifestement d'une troupe de Cygnes sauvages.

(3) *De animalibus, lib.* VIII, *tract.* II, *cap.* 3. — Ailleurs, Albert parle de la possibilité d'apprivoiser les Cygnes quand on leur a coupé l'aile.

(4) BELON, *loc. cit.*, p. 15.

(5) Aussi l'a-t-on pris d'abord pour la souche du Cygne tuberculé.

Nous restons dans une semblable incertitude au sujet de la Tourterelle à collier, espèce voisine, mais bien différente, de la Tourterelle d'Europe. C'est celle-ci, *Columba turtur*, que les Romains nourrissaient en si grand nombre et avec tant de soin dans leurs maisons de campagne (1); et rien n'indique qu'ils aient possédé ni même connu la *C. risoria*, qui est originaire des contrées orientales de l'Asie. Comment et quand nous en est-elle venue? Tout ce que nous pouvons en dire, c'est qu'elle est domestique en Europe depuis trois siècles au moins; que ses anciens noms, « Colombe indienne, Colombe turque, » semblent indiquer la voie qu'elle a suivie pour nous arriver; et qu'elle conserve sensiblement, dans la variété la plus commune, les caractères du type primitif, tel qu'on le trouve dans l'Asie orientale, et particulièrement en Chine (2).

III.

Les autres oiseaux domestiques le sont tous depuis une date beaucoup plus ancienne. Nous croyons pouvoir, dans l'état présent de la science, faire remonter à l'antiquité romaine la domestication du Canard, à l'antiquité grecque celle de l'Oie (quoiqu'on l'ait attribuée aux Romains), de la Pintade, du Paon et du Faisan ordinaire, et à la haute antiquité, celle de la Poule et du Pigeon.

A l'égard du Canard, nulle difficulté sérieuse. Nous connaissons aussi bien le Canard sauvage que le Canard domestique, et parmi les nombreuses races et variétés qu'on a obtenues de celui-ci, il en est, et ce sont les plus communes, qui conservent encore, sauf une taille sensiblement plus considérable, tous les caractères de l'*Anas boschas*. La question d'origine est par là zoologiquement résolue. Mais, historiquement, il reste quelques incertitudes. Elles ne portent, toutefois, que sur la date de la domestication; encore cette date peut-elle être déterminée approximativement. Chez les Romains, à l'époque de Varron, il fallait encore couvrir de filets les enclos destinés aux oiseaux d'eau, « *ne possit anas evolare* (1). » La domestication était donc encore très incomplète, et par conséquent récente, à la fin de la république romaine, et rien n'indique que cette domestication eût été même commencée chez les Grecs.

---

(1) On les engraissait comme les Grives et tant d'autres, mais on ne les faisait pas reproduire. COLUMELLE le dit expressément, *De re rustica, lib.* VIII, *cap.* IX. « *Educatio supervacua*, dit l'auteur..... *In ornithone nec parit nec excludit* (ou *excudit*, selon d'autres leçons). »

(2) Elle est seulement devenue, en domesticité, plus grande et un peu plus pâle.

La *C. risoria* a été souvent confondue avec d'autres espèces, ce qui a induit en erreur sur sa patrie.

Il n'en est pas de même de celle de l'Oie. Je n'insisterai pas ici sur l'antique fable (2) qui nous montre une *Oie* (et non, comme dans la Fontaine, une *Poule*)

> Pondant tous les jours un œuf d'or;

mais un passage trop peu remarqué d'Aristote sur les *œufs de vent* pondus par les jeunes Poules et les jeunes Oies vierges (3) atteste que les Grecs, quoi qu'on en ait dit, avaient devancé les Romains dans l'éducation de cet oiseau. Quant à ceux-ci, ils l'ont possédé de très bonne heure; témoin, lors de la prise de Rome par les Gaulois, « la vigilance des oies du Capitole, » trahi par les chiens, » comme le dit Pline (4). Nous avons une preuve d'un autre genre, et non d'une moindre valeur, dans l'existence à Rome, au temps des premiers Césars, d'Oies de diverses variétés, notamment de diverses couleurs; comme nous l'apprendrait au besoin ce vers d'Horace sur le foie d'oie qui était dès lors un des mets privilégiés des gastronomes :

---

(1) VARRON, *De re rustica, lib.* III, *cap.* XI. — DUREAU DE LA MALLE a exactement cité ce passage dans son *Économie politique des Romains*, t. II, p. 199; mais, ailleurs, sa mémoire l'a mal servi. Varron n'a pas dit : « *Anas aut anser* », comme le prétend Dureau, *Sur l'influence de la domesticité* (*Séance publique des quatre Académies*, in-4, 1830, p. 38), et comme d'autres l'ont répété. — *Clausæ pascuntur œnates* (et non : *œnates et anseres*), dit aussi COLUMELLE, *loc. cit.*, *lib.* VIII, *cap.* XV.

(2) *Fables d'Ésope.* Fable intitulée : *Du paysan et de son oie.*

L'Oie aurait-elle été domestiquée en Asie avant de l'être en Grèce Ésope était Phrygien, mais cette fable est-elle bien de lui?

(3) *Histoire des animaux.* liv. VI, II.

(4) *Lib.* X, XXVI.

Pinguibus et ficis pastum jecur anseris albi (1).

C'est en effet l'Oie blanche qui est indiquée par Varron comme la meilleure variété alimentaire.

IV.

Ce n'est plus Aristote, mais un de ses disciples, Clytus de Milet, et après lui, Athénée, qui signalent l'existence chez les Grecs de la Pintade. L'un nous apprend qu'on élevait de son temps la *Meleagris* dans l'île de Léros, près du temple de Minerve (2), et Athénée cite l'Étolie comme la contrée où on l'a possédée d'abord (3); Link suppose que la Grèce l'avait reçue de Cyrène ou de Carthage (4). Mais ces premières éducations paraissent avoir eu peu de résultats, et ce sont surtout les Romains qui ont fait de la Pintade un oiseau européen. Ils avaient même, et en abondance, deux espèces de Pintades, la *Numida ptilorhynchus*, à caroncules *bleues*, que l'Europe n'a pas conservée, mais que nous essayons aujourd'hui de lui rendre, et la *N. meleagris*, à caroncules *rouges* (5) ; la même qu'on avait eue en Grèce, et qui est aujourd'hui si commune en Europe, soit qu'on l'y ait perpétuée depuis les Romains, soit, comme le croit Belon (1), qu'elle y ait été réintroduite il y a quelques siècles, de la côte occidentale d'Afrique; région où on la trouve en effet, sur plusieurs points, à l'état sauvage et avec des caractères qu'on trouve bien conservés chez un grand nombre d'individus domestiques (2).

---

(1) *Aspice quam tumeat magno jecur ansere majus.*

dit aussi MARTIAL, *Epigr.* XIII, 58.

On savait donc déjà obtenir des *foies gras*. — PLINE (*lib.* X, XXVII) a cru devoir transmettre à la postérité les noms des deux inventeurs de cet art : l'un d'eux était un personnage consulaire!

(2) Dans un passage consacré par ATHÉNÉE, *Deipnosophistes,* liv. XIV, XX. La Pintade à caroncules *rouges* est bien décrite dans ce passage, et la similitude des deux sexes déjà mentionnée.

(3) *Loc. cit.*, liv. XIV, LXX.

(4) *Loc. cit.*, p. 315. — Voy. aussi PALLAS, *Spicil. zool.*, *fasc.* IV, p. 10.

(5) Ces deux espèces sont très bien distinguées par COLUMELLE, *lib.* VIII, *cap.* II. C'est tout à fait à tort que cet auteur a été accusé d'avoir pris les deux sexes d'une même espèce pour deux espèces.—Voy. BUFFON, *Histoire naturelle des Oiseaux*, t. II, p. 164; — et DUREAU DE LA MALLE, *Écon. polit. des Romains*, t. II, p. 193.

Notons en passant que la *Meleagris* des Romains était l'espèce à caroncules *bleues*. « *In Meleagride cærulea,* » dit COLUMELLE, *lib.* VIII, II. L'espèce à caroncules *rouges*, à laquelle les zoologistes ont appliqué le nom de *Meleagris*, était appelée par les Romains *Gallina africana* ou *numidica.*

L'origine asiatique du Paon et du Faisan est aussi certaine que l'origine africaine de la Pintade, et nous devons certainement aux Grecs d'avoir fait de ces deux beaux oiseaux des espèces européennes. C'est l'expédition d'Alexandre qui a enrichi la Grèce du Paon, comme l'attestent plusieurs documents historiques (3); et c'est celle des Argonautes qui lui a donné « l'oiseau du Phase », d'après une tradition généralement acceptée par les anciens (4). L'Histoire naturelle confirme pleinement ces origines; car les contrées d'où l'histoire et la tradition font venir le Paon et le Faisan sont précisément celles où on les rencontre aujourd'hui : le Paon est de l'Inde, le Faisan se trouve dans l'Asie Mineure. Et ici nulle incertitude : s'il y a des Paons blancs, des Faisans blancs et d'autres gris, les couleurs les plus communes dans ces deux espèces sont précisément celles qui les parent dans leur état primitif. La filiation se prouverait donc au besoin par la ressemblance.

---

(1) *Loc. cit.*, p. 246.

(2) Voy. HARTLAUB, *System der Ornithologie Westafrica's*. Brême, in-8, 1857, p. 199.

(3) Le Paon était certainement domestique du temps d'ARISTOTE. On l'a nié; mais l'*Histoire des animaux* renferme un passage décisif. Voyez liv. VI, IX : « Les personnes qui élèvent des Paons, dit l'auteur, font couver leurs œufs par des Poules. » (Trad. de CAMUS, t. I, p 345.) — Dans la phrase suivante, Aristote oppose au Paon les oiseaux *sauvages* (ἀγρίων ὀρνίθων).

On avait vu quelques Paons en Grèce avant Alexandre. A l'époque de Périclès, on en montrait un à Athènes pour de l'argent.

Le Paon était domestique à Samos avant de l'être dans la Grèce proprement dite. (ATHÉNÉE, liv. XIV, LXX.)

(4) Et notamment par MARTIAL, dans le distique suivant (*Epigrammata*, *lib.* XIII, 72) :

Argiva primum sum transportata carina,
Ante mihi notum nil, [illegible] Phasis, erat.

V.

L'Asie est de même la patrie originaire de la Poule, et de plus, le lieu de sa première domestication. De ces deux faits le premier est également attesté par l'Histoire naturelle et par l'histoire. C'est dans l'Asie, soit continentale, soit insulaire, que sont répandues toutes les espèces du genre *Gallus*, et particulièrement le *G. Bankiva* dont les caractères concordent parfaitement avec ceux de plusieurs de nos races domestiques. On voit encore communément dans nos basses-cours des Coqs exactement colorés comme le Bankiva. Temminck, qui a le premier décrit le Coq Bankiva et signalé son étroite parenté avec nos races domestiques (1), le disait originaire de Java, et d'autres l'ont dit des Philippines. Mais nous pouvons affirmer que ce Coq se trouve sur le continent de l'Inde; et par là disparaît presque complétement la dernière des difficultés qu'avait rencontrées la détermination de l'origine du Coq (2). C'est en effet du continent de l'Asie, de la Perse, qu'il est venu, un peu après l'époque d'Homère (3), dans la Grèce, qui l'a, plusieurs siècles après, donné à l'Italie. *Persicus Gallus*, *per-*

---

(1) *Loc. cit.*, t. I, p. 87. — Temminck admet, du reste, d'autres « souches ou espèces premières. » (Voy. p. 69.)

Avant Temminck, on prenait pour le Coq primitif, d'après SONNERAT, *Voyage aux Indes orientales*, in-8, 1782, t. III, p. 139, une espèce rapportée de l'Inde par ce voyageur et qui porte aujourd'hui son nom. Mais le *Gallus Sonneratii* s'éloigne de nos Coqs par la plupart de ses caractères spécifiques.

Une troisième opinion a été récemment émise par M. PUCHERAN, *Monographie des espèces du genre Cerf*, dans les *Archives du Muséum d'Histoire naturelle*, 1853, t. VI, p. 400. Selon ce savant zoologiste, la véritable souche serait le *G. Lafayettii*, de Ceylan. Mais on ne retrouve pas dans nos races domestiques les caractères qui distinguent celui-ci (la coloration du dessous du corps et des rémiges secondaires).

(2) Pour expliquer comment le Coq avait pu venir des îles de la Sonde, LINK supposait (*loc. cit.*, t. II, p. 312) d'anciennes « relations de commerce » entre ces contrées méridionales et celles du nord ». Nous n'avons plus besoin de recourir à ces conjectures toutes gratuites.

Le seul point qui reste à éclaircir est celui-ci : Le Coq Bankiva existe-t-il sauvage jusqu'en Perse? Ou avait-il été importé de l'Inde en Perse?

(3) LINK, *ibid.*, p. 310.

sicus ἀλέκτωρ, disent à plusieurs reprises les auteurs anciens (1), sans nous apprendre toutefois si le Coq est venu en Europe encore à l'état sauvage ou déjà domestique. Mais le doute où nous laissent les livres grecs et latins est levé par un manuscrit d'une bien plus haute antiquité, par le *Zend-Avesta.* Ormuzd, selon les croyances des Parses, avait lui-même donné aux hommes le Coq et la Poule (2), et la religion mazdéenne prescrivait à tout fidèle de nourrir dans sa demeure un Bœuf, un Chien et un *Coq*, « représentant du salut matinal (3) ». Le Coq est donc, depuis une longue suite de siècles, domestique dans l'Asie en deçà de l'Indus. Y était-il venu, plus anciennement encore, de la région où nous le connaissons aujourd'hui à l'état sauvage (4)?

Autant nos Coqs domestiques ressemblent souvent au *Gallus Bankiva*, autant il est commun de trouver dans nos colombiers des Pigeons presque identiques avec le *Columba Livia;* nous avons même vu des individus reproduire si fidèlement tous les caractères du type sauvage, qu'il était presque impossible de les en distinguer. Nous pouvons donc affirmer la parenté de nos Bisets domestiques avec le *C. Livia.* Malheureusement, après ce premier résultat qui est loin de nous suffire, nous sommes contraints d'entrer dans le champ des conjectures. Le Biset sauvage est-il la souche unique ou une des souches multiples de nos nombreuses races et de nos innombrables variétés soit de colombier, soit de volière? Tout ce que nous pouvons dire, c'est qu'on retrouve parfois jusque dans les races les plus modifiées une partie des caractères du Biset sauvage, et jamais ceux d'une autre espèce.

---

(1) ATHÉNÉE, *lib.* XIV, *cap.* LXX, d'après CRATINUS.

(2) Traduction du *Zend-Avesta*, par ANQUETIL-DUPERRON, t. I, 2^e part., p. 406. Il s'agit ici du *Coq céleste;* mais il est question, dans le même passage, des soins à donner au Coq.

(3) J. REYNAUD. Voy. sur ce point et sur le « *Coq céleste* » des Mazdéens, le savant article *Zoroastre* de l'*Encyclopédie nouvelle*, 1841, t. VIII, p. 807.

(4) On ignore également à quelle époque la Poule est venue d'Asie en Égypte, où on l'a possédée fort anciennement, et où les procédés de l'incubation artificielle étaient en usage dès le temps d'Aristote. (Voy. *Hist. des anim.*, liv. VI, II.)

Loin que la diversité d'origine puisse être prouvée, il y a donc une présomption en faveur de la communauté, sans qu'il soit cependant permis de l'affirmer. Nous ne sommes pas plus fixés sur le lieu ou les lieux de la première domestication du Pigeon. Oiseau de grand vol, et essentiellement voyageur, le Pigeon se rencontre à l'état libre dans trois parties du monde, en Europe, dans le nord de l'Afrique, dans une très grande partie de l'Asie : même en supposant la question de l'origine zoologique exactement déterminée, la question de l'origine géographique reste donc encore très incertaine, à moins que l'histoire ne l'ait résolue. Or, non-seulement elle ne l'a pas fait, mais il est peu de points sur lesquels elle nous donne aussi peu de lumières. En des temps reculés, nous voyons déjà le Pigeon domestique dans les trois mêmes parties du monde où il vit sauvage; et l'Europe est la seule pour laquelle sa domestication ne se perde pas dans la nuit des temps. Le Pigeon paraît n'avoir été possédé par les Grecs qu'un peu après l'époque d'Homère (1); et c'est au cinquième siècle avant notre ère qu'ils virent pour la première fois des individus à plumage blanc, très vraisemblablement venus de Perse (2). Est-ce de Perse aussi qu'on avait introduit le Pigeon en Égypte (3)? Il y a lieu non de l'affirmer, car l'histoire est muette sur ce point, mais de le présumer, d'après l'ensemble des résultats auxquels conduit l'étude des races. Quel animal africain voyons-nous dans la haute antiquité passer d'Égypte en Asie? Un seul peut-être, le chat. Nous avons, au contraire, plusieurs exemples d'animaux domestiques donnés par l'Asie à l'Égypte : tels sont le Coq parmi les oiseaux, et parmi les mammifères, le Cheval, l'Ane, le Dromadaire : traces significatives, bien qu'à demi effacées par le temps, d'un antique courant, non de l'Afrique vers l'Asie, mais de l'Asie vers l'Afrique.

---

(1) Link, *loc. cit.*, p. 316. — Dureau de la Malle, *loc. cit.*, p. 185.

(2) D'après un passage de Charon, de Lampsaque, conservé par Athénée, *loc. cit.*, liv. IX, chap. LI.

Les Romains paraissent avoir possédé de bonne heure le Pigeon. Ils l'ont quelquefois employé comme messager. (Voy. Pline, *lib.* X, LIII.)

(3) Du temps d'Aristote, *loc. cit.*, liv. VI, IV, le Pigeon était devenu extrêmement commun en Égypte. On en obtenait douze pontes par an.

SUR
L'ACCLIMATATION DU CANNA EN ANGLETERRE
(*Oreas canna*).

LETTRE ADRESSÉE A M. LE PRÉSIDENT
DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

Par M. D. W. MITCHELL,
Secrétaire-gérant de la Société zoologique de Londres,
Délégué de la Société impériale zoologique d'acclimatation à Londres.

(Séances du 10 décembre 1858 et du 21 janvier 1859.)

Monsieur le Président,

Dès le premier jour de mon entrée en fonction comme secrétaire-gérant de la Société zoologique de Londres, en 1847, je dirigeai mon attention sur le problème de l'acclimatation des espèces utiles de mammifères et d'oiseaux, qui, pour diverses raisons, avait été jusque-là presque entièrement négligé pour diverses raisons, quoiqu'il fût l'un des premiers objets de la Société.

Les constructions dans notre établissement de Regent's-Park ont généralement été disposées pour l'exhibition plutôt que pour la reproduction, et les succès que nous avons obtenus pour plusieurs espèces ont presque toujours rencontré beaucoup de difficultés.

Parmi les mammifères dont je me suis plus particulièrement occupé, aucune espèce ne paraît devoir être un jour plus utile et ne fait espérer un succès plus certain que le Canna.

Ce noble animal, intermédiaire, pour la forme, entre le genre Antilope et le genre Bœuf, n'est pas moins remarquable par son aptitude à supporter la captivité que par sa grande taille, sa disposition à l'engraissement et son rapide accroissement.

Non moins robuste que la première classe de Bœufs à courtes cornes, il se reproduit avec plus de certitude, et il est plus précoce. Dans l'espace des six années qui se sont écoulées depuis que les femelles qui appartiennent à la Société zoologique ont commencé à porter, nous n'avons pas eu un seul cas de stérilité, et pas un seul jeune n'a péri pendant l'élevage, soit qu'il fût allaité par sa mère, soit qu'il fût élevé à la main. Il faut remarquer que la facilité avec laquelle les jeunes de cette espèce peuvent être nourris avec du lait de vache offre un avantage tout particulier pour éviter les accidents ou les impatiences de la mère.

La première tentative d'acclimatation du Canna fut faite par le dernier comte de Derby qui, en 1842, fit venir deux mâles et une femelle du Cap de Bonne-Espérance.

Ces animaux vécurent et se reproduisirent dans sa magnifique ménagerie de Knowsley, mais ils moururent prématurément, pour avoir été imprudemment conduits dans un nouveau pâturage, à l'exception d'une jeune femelle née en janvier 1846, et qui appartient actuellement à la Société zoologique de Londres, comme la seule survivante de ce troupeau.

La femelle avait eu en tout quatre petits nés, le 27 mai 1844, le 10 mars 1845, le 6 janvier 1846, et le quatrième en 1847, à une époque qui n'est pas connue d'une manière précise. L'un des mâles importés avait été envoyé à la ménagerie du Muséum d'Histoire naturelle, à Paris, en décembre 1845.

Pendant l'existence de ce troupeau à Knowsley, lord Derby fit plus de vingt expériences dans le but d'obtenir un croisement du Canna avec les meilleures races de Bœufs domestiques. Des Vaches à courtes cornes, d'Écosse, et quelques-unes à longues cornes, furent présentées à chacun des deux Cannas mâles, qui les servirent également, mais sans qu'il en résultât aucun produit. Il est évident que le Canna, quoique très voisin du genre Bœuf et ayant la même période de gestation (ce en quoi il diffère de l'Antilope), en est cependant trop éloigné pour admettre un croisement fécond entre eux.

Le malheureux résultat de ce premier essai ne découragea pas lord Derby, qui, plein de confiance dans la parfaite possibilité d'acclimater le Ganna, s'appliqua avec sa persévérance ordinaire à remplacer le troupeau qu'il avait perdu, en faisant venir au printemps de 1851 deux jeunes femelles qui lui furent envoyées par le révérend M. Fry, de Charlie's Hope.

Au mois de juin de la même année, deux jeunes mâles les suivirent, et quoiqu'ils fussent arrivés dans un état très peu satisfaisant, ils furent bientôt rétablis par les soins habiles de M. Thompson, qui fut pendant plusieurs années chargé de la ménagerie de sa seigneurie, et prit une très grande part à ses progrès.

Le nouveau troupeau se composait de :

Deux mâles importés en juin 1851 ;

Deux femelles importées en mars 1851 ;

Une femelle provenant du premier troupeau, née à Knowsley, le 7 avril 1846.

Quelque temps avant sa mort, lord Derby m'avait consulté sur les dispositions testamentaires qu'il voulait faire au sujet de sa collection d'Histoire naturelle, et il laissa à la Société le droit de choisir parmi toutes les espèces qui pourraient exister dans la ménagerie de Knowsley, au moment de son décès, celle que je considérerais comme les plus avantageuses pour la Société avec tous les sujets appartenant à cette espèce.

L'intention expresse de sa seigneurie en faisant cette disposition, et la mienne propre en la lui conseillant, fut précisément de réserver la meilleure chance de continuer le plus important essai d'acclimatation que cette collection pût offrir ; et je suis heureux de pouvoir constater que sa généreuse appréciation des efforts qui avaient alors réussi à rendre à la Société sa prospérité première, a eu des résultats qui répondent à ses désirs.

Après la mort de lord Derby, en 1851, mes collègues résolurent, sur mes pressantes sollicitations, de rendre justice au choix du troupeau de Canna, en faisant construire une habitation convenable pour sa réception, et le comte actuel de Derby, qui témoigna le plus grand désir de remplir les intentions de son père de la manière la plus libérale, ayant consenti à les conserver à Knowsley jusqu'à ce que leur nouvelle demeure fût complétement appropriée, ils y furent successivement amenés par M. Thompson, dans le cours du mois de novembre qui suivit la mort de sa seigneurie.

Les cinq animaux ainsi placés dans l'établissement de la Société depuis sept ans, n'ont pas produit moins de vingt jeunes, comme on peut le voir par le tableau suivant, et leur accroissement futur suivra nécessairement une progression beaucoup plus rapide.

INDIVIDUS.	SEXE.	DATE DE LA NAISSANCE.	LIEU DE LA NAISSANCE.	PARENTS.
A.	♂	Janvier 1850.	Importé.	
B.	♂	»	»	
C.	♀	»	»	
D.	♀	»	»	
E.	♀	7 avril 1846.	Knowsley.	
F.	♀	29 juin 1853.	Société zoologique.	Par A de C.
G.	♂	4 juillet 1853.	»	Par A de D.
H.	♀	10 janvier 1854.	»	Par A de E.
I.	♀	8 juillet 1854.	»	Par B de C.
J.	♀	»	»	Par B de D.
K.	♀	3 mars 1855.	»	Par B de E.
L.	♀	13 mai 1855.	»	Par G de C.
M.	♀	8 juin 1855.	»	Par G de F.
N.	♂	27 septembre 1855.	»	Par G de D.
O.	♀	1^{er} mars 1856.	»	Par G de C.
P.	♂	10 avril 1856.	»	Par G de F.
Q.	♀	21 mai 1856.	»	Par G de E.
R.	♂	4 décembre 1856.	»	Par G de H.
S.	♂	18 juillet 1857.	»	Par A de E.
T.	♀	22 mai 1858.	»	Par A de C.
U.	♀	10 août 1858.	»	Par A de E.
V.	♂	septembre 1856.	Hawkstone.	Par G de I.
W.	♀	juin 1857.	»	Par G de I.
X.	♂	27 mars 1858.	»	Par G de K.
Y.	♂	juin 1858.	»	Par G de I.

Le premier propriétaire anglais qui entreprit de continuer cet essai d'acclimatation si heureusement commencé, fut le vicomte Hill, qui, au mois d'avril 1856, installa le mâle de trois ans G, la femelle de deux ans I et la femelle d'un an K, dans son beau parc de Hawkstone, près Shrewsbury.

La femelle de deux ans I était pleine quand elle quitta l'établissement de la Société, et elle donna un beau produit dans la même année. Elle reproduisit également en 1857 et 1858. La femelle d'un an K ne fut pas présentée au mâle avant qu'elle eût atteint le même âge que l'autre, mais elle a depuis produit un mâle, et le troupeau de lord Hill est actuellement de sept individus, dont quatre mâles et trois femelles seulement.

Les femelles et tous les jeunes nés dans le parc sont aussi doux que les animaux domestiques avec lesquels ils vivent, se laissant conduire à la main dans leur cabane ; mais ils n'ont rien perdu de leur activité et de leur allure que l'on excite quelquefois au plus haut degré en leur faisant parcourir les pentes rapides qui donnent tant de caractère aux beautés du domaine de Hawkstone.

Le mâle G est maintenant un magnifique animal (1) ; et tous les produits obtenus par la Société ont toujours invariablement surpassé leurs parents en taille et en vigueur, parce qu'ils n'ont jamais éprouvé le moindre accident dans le premier âge et qu'ils n'ont jamais donné la plus petite marque de maladie, à l'exception unique de la femelle J, née en juillet 1854.

Ces animaux ont une habitation commode dans un lieu élevé, sans aucune chaleur artificielle, où ils se retirent pendant la nuit en hiver. Les femelles et les jeunes ont le libre parcours du parc dans le jour, pendant toute l'année, et le mâle adulte, dont le caractère est incertain, a une égale liberté dans un grand enclos qui a son compartiment dans l'habitation. En été, ils n'ont pas d'autre nourriture que le pâturage du parc qu'ils partagent avec un magnifique troupeau de Vaches à courtes cornes, avec les Daims et un petit troupeau de Cerfs de Barbarie qui proviennent d'animaux élevés à Knowsley et achetés à la vente de la collection de lord Derby en 1851. En hiver, on donne aux Cannas une nourriture artificielle, des racines et du foin.

A l'automne de 1857, le marquis de Breadalbane installa le mâle d'un an Q et les femelles d'un an O et R dans son grand domaine à Taymouth-Castle, en Écosse, où ils ont heureusement passé l'hiver dans un bâtiment qui avait été préparé pour les recevoir. L'été dernier, ces animaux n'ont eu d'autre nourriture que le pâturage du parc où ils avaient été mis en liberté, et on ne les a reconduits dans leurs quartiers d'hiver qu'à la fin d'octobre. Les deux femelles ont été couvertes par le mâle et sont pleines; en sorte que ce troupeau commencera à s'accroître dans les circonstances les plus favorables, au printemps de 1859.

---

(1) Depuis que cette note a été rédigée, cet animal a été abattu pour la table. Quoique imparfaitement engraissé, il a prouvé incontestablement que le Canna, né et élevé en Europe, donne une viande extraordinairement succulente, d'un tissu très fin et d'une saveur très délicate. Il justifie donc les espérances que l'on avait conçues de sa qualité supérieure. Son poids brut était de 1176 livres anglaises.

M. Tatton-Egerton, membre du parlement, a plus récemment placé dans son beau parc de Tatton, dans le comté de Chester, une autre paire de jeunes Cannas, le mâle S, né en juillet 1857, et la belle femelle T, née en avril 1858.

Nous avons donc dès à présent, dans la Grande-Bretagne, quatre troupeaux différents ou la souche de quatre troupeaux qui donnent toute espérance d'être définitivement établis dans le pays. Et depuis que le succès de lord Hill a été connu, plusieurs autres grands propriétaires ont retenu les produits futurs de la Société.

Si les six animaux qui furent exportés sur le continent en 1855 et 1856 avaient été conservés par la Société, comme je le désirais, il est évident qu'avec les soins donnés à ceux que nous possédons, on aurait obtenu un bien plus grand résultat. Mais comme le troupeau envoyé à Hawkstone en 1856 était né à la Société, comme ses produits sont maintenant près de se reproduire dans des conditions qui ne diffèrent pas essentiellement de celles dans lesquelles sont ordinairement placées les premières espèces de Bœufs domestiques, je pense qu'on peut admettre avec certitude que le succès de l'acclimatation de la plus grande Antilope de l'Afrique méridionale, produisant la meilleure viande de toutes les espèces connues de cette famille, capable du plus rapide accroissement et ayant une aptitude particulière pour la domestication, est un fait réellement et complétement accompli.

J'ai l'honneur d'être, etc. D. W. MITCHELL.

Comme il peut être intéressant pour la Société de connaître les espèces de mammifères qui ont paru jusqu'à présent capables d'être élevées ici, j'ajoute la liste des espèces qui ont reproduit et qui continuent à se reproduire de temps en temps dans l'établissement, sous ma direction. Nous ajouterons même, pour être complets, les espèces qui n'offrent aucun intérêt au point de vue de l'acclimatation.

Marsupiaux.

Halmaturus Bennettii.
— Thetidis.
— ruficollis.
Hypsiprymnus murinus.
Phalangista vulpinus.
Didelphis virginianus.
Phascolomys wombatus.

Rongeurs.

Dasyprocta agouti.
— aurea.
Chinchilla lanigera.
Pteromys volucella.

Ruminants.

Camelus dromedarius.
Auchenia paco.
— lama.
— guanaco.
Gazella dorcas.
Cephalophus mergens.
Oryx leucoryx.
Portax picta.
Oreas canna.
Bison americanus.
Ovis musimon.
— tragelaphus.
— Vignei.
Capra hircus (corsica).
— — (cashmir).
— — (angora).
— nubiana.
Camelopardalis girafa.
Cervus canadensis.
— Duvaucellii.
— barbarus.
— hippelaphus.
— Aristotelis.
— rusa.
— axis.
— porcinus.
— virginianus.
Rangifer tarandus.

Omnivores.

Potamochœrus penicillatus.

Carnivores.

Canis mesomelas.
— lupus.
— pallipes.
Lutra vulgaris.
Genetta pallida.
Meles taxus.
Ursus arctos.
Felis leo.
— pardus.
— concolor.
— pardalis.

Quadrumanes.

Lemur rufifrons.
— catta.
Macacus Rhesus.
Cercopithecus pygerythrus.
Cebus capucinus.

NOTICE SUR LES PÊCHERIES DES HARENGS, DE LA MORUE ET DU SAUMON EN NORVÉGE,

Par M. A. DE MAUDE.

PREMIÈRE PARTIE. — *Harengs et Morue.*

(Séance du 10 décembre 1858.)

Pendant mes dernières explorations sur les côtes de Norvége, j'ai pu recueillir d'utiles renseignements sur les pêcheries de ce pays que j'ai étudiées avec un soin minutieux, au double point de vue de ce qui se pratique déjà et des améliorations qui peuvent y être introduites par les nouvelles méthodes de pisciculture.

L'importance des résultats obtenus dans ces pêcheries peut faire pressentir ceux qui attendent l'application de la pisciculture en France sur une grande échelle, et j'ai cru faire une chose utile et agréable à la Société d'acclimatation en lui communiquant une partie intéressante de mon travail.

Avant de quitter Paris, je m'étais entendu avec notre savant confrère M. Millet, qui avait bien voulu me préparer à ces explorations et me donner des instructions très précises. M. Millet appelait surtout mon attention sur le Hareng, la Morue et le Saumon, espèces très abondantes en Norvége; sur leurs habitudes, les modes de pêche les plus usités, et sur l'importance des pêcheries.

C'est aussi seulement de ces trois espèces de poissons que je veux m'occuper aujourd'hui.

En ne considérant les côtes de Norvége que comme lieux de pêcheries, on peut les diviser en deux zones bien distinctes. La première s'étend de Stavanger à Bergen, et même jusqu'au promontoire de Stat; la deuxième commence à Christiansund, s'arrête à Trondjem pour la pêche du Hareng, et se prolonge, pour celle de la Morue, jusque dans les îles de Lofoten, au 70^e de latitude. La première zone, celle du midi, ne fournit que l'espèce de Hareng dit hareng de printemps (*vaarsild*); le Hareng dit d'été (*sommersild*) habite exclusivement la zone supérieure.

Stavanger n'existait guère que de nom, il y a douze ou quinze ans; mais depuis cette époque, l'abondance des Harengs a été telle dans les fyords (baies ou golfes) qui l'environnent, qu'elle y a attiré une population considérable de pêcheurs et de marchands, et qu'aujourd'hui cette ville compte 10 000 habitants, *tous exclusivement occupés de la pêche et de ses produits.* Tout le monde y vit dans l'aisance, et l'on cite même quelques fortunes considérables; cependant les environs de la ville ne présentent aucunes ressources, puisqu'elle est entourée de rochers couverts de neige pendant neuf mois de l'année.

Harengs de printemps. — La pêche du vaarsild commence du 5 au 10 janvier et finit au 1^{er} avril. Cette espèce est plus grosse que le sommersild et lui est très inférieure comme qualité; elle est expédiée à destination exclusive de la Baltique, et consommée par les peuples de Russie et de Pologne. Ce poisson pond vers la fin de mars, et disparaît aussitôt après; la femelle choisit pour accomplir cette œuvre un fond de sable.

En arrivant dans le port de Bergen, on me fit remarquer un fyord dont l'ouverture est fort étroite. L'an dernier un pêcheur y ayant vu entrer un banc de Harengs, le ferma aussitôt avec un filet de quelques centaines de brasses, et il put prendre par ce moyen dans une seule nuit pour 25 000 species (150 000 fr.) de ces poissons. De pareils exemples ne sont pas très rares : aussi rien n'égale la vigilance des pêcheurs norwégiens, chacun d'eux pouvant espérer une semblable chance une fois dans sa vie.

Nous faisions escale à Bergen pendant vingt-quatre heures;

j'en profitai pour aller voir, au musée ichthyologique de la ville, l'un des plus intéressants qu'il y ait en Europe, le *sildehonge* ou roi des harengs. Le directeur du musée avait bien voulu être lui-même mon cicérone. Ce sildehonge a été pris en 1855 dans les eaux de Bergen ; il a 3^{m},20 de long et 28 centimètres de large. Il a la tête et le cou mobiles, à la différence du Hareng ordinaire; il est solitaire. Le sildehonge pourrait bien être le fameux ver maritime dont tous les marins parlent en Norvége et qu'aucun d'eux n'a vu. Une fois peut-être il sera arrivé que plusieurs de ces poissons auront paru à la suite l'un de l'autre dans une baie, et semblé aux yeux de quelque pêcheur crédule ou mal éveillé un seul et même poisson, un long ver barrant à lui seul l'entrée étroite d'un fyord, comme l'assure la légende. N'est-ce pas souvent à des faits aussi fortuits et moins vraisemblables que sont dues bien des croyances populaires !

Harengs d'été. — Les Harengs d'été (*sommersild*), habitent la deuxième zone, celle située au nord de Christiansund. On les pêche du 1er juin à la fin de novembre. La meilleure espèce est celle prise en septembre; elle vaut le Hareng hollandais.

On emploie pour cette pêche deux espèces de filets. L'un a six brasses de long sur quatre de large, c'est le filet ordinaire; l'autre a cent, deux cents et quelquefois trois cents brasses, c'est celui dont on se sert pour fermer les fyords dans lesquels on a vu entrer un banc.

Ces précieux poissons n'ont pas toujours été pour la Norvége une source aussi abondante de richesse qu'aujourd'hui. Il y a quatre-vingts ans environ qu'ils ont habité les côtes de ce pays pendant vingt-cinq années consécutives; ils s'étaient ensuite absentés pendant trente ans, et ils n'y sont revenus que depuis à peu près vingt-cinq ans. On espère maintenant les y conserver au moyen de la pisciculture.

L'étude que j'ai faite d'une grande quantité des fyords qui forment les côtes de la Norvége m'a fait reconnaître en effet la possibilité d'établir, dans beaucoup d'entre eux, des frayères artificielles pour favoriser la propagation de cette intéressante espèce. J'ai en outre indiqué à quelques pêcheurs les modes de fécondation artificielle recommandés par notre savant confrère M. Millet, afin d'attirer de nouveaux bancs de Harengs dans les endroits d'où ils ont disparu. Dans aucun pays du monde la pisciculture ne saurait trouver une application plus facile et plus immédiate qu'en Norwége, à cause de l'innombrable multitude et de la disposition essentiellement favorable et variée des fyords qui forment son littoral, depuis Christiania jusqu'à Nord-Cap. De plus, comme les pêcheries sont la seule, l'unique ressource de ce pays, je n'ai trouvé dans le comptoir du négociant et dans la cabane du pêcheur, qu'une pensée, qu'un vœu, celui de retenir sur leurs côtes, par tous les moyens, ces riches bancs de Harengs qui font la fortune des habitants. Mes conseils et mes études ont pu contribuer dans une certaine mesure à appeler l'attention sur la pisciculture en Norvége, car le Storthing, dans sa dernière session, a pris en considération la demande d'une somme de 3000 francs faite par un député dans le but d'encourager la culture du Hareng.

Pour résumer l'importance du commerce des Harengs en Norvége, disons que le résultat moyen des pêches d'été et d'hiver est de 600 000 barriques, valant 5 species l'une (31 fr.), et contenant 400 gros harengs (*vaarsild*) ou 600 petits (*sommersild*), ce qui représente un total de 240 000 000 de Harengs, soit en argent 18 000 000 de francs. Six à sept mille bateaux et environ 33 000 hommes sont occupés aux pêcheries. Inutile d'ajouter qu'aucun étranger n'est admis dans les équipages.

Morue. — La pêche de la Morue a lieu au delà de Trondjem, principalement dans les fyords situés entre Namsen et Sandtorv, et dans toutes les îles de Lofoten. Elle se fait en février, mars et avril. Ce sont principalement les habitants de Tromsoë et de Lofoten qui s'en occupent. Les pêcheurs de Morue forment des associations de huit personnes. Deux pêcheurs montent un bateau, quatre bateaux se réunissent ensemble, et les huit pêcheurs partagent leur pêche.

Dans la mer du Nord on se sert, pour prendre la Morue, d'une ligne de cinq à six cents brasses, garnie d'hameçons à chaque brasse. Quand on retire la ligne elle est quelquefois garnie à tous les hameçons.

Ce poisson pond vers la fin de janvier ; la femelle dépose ses œufs sur le sable, à une profondeur de vingt à soixante brasses, sur un terrain incliné.

Nous vîmes en passant quantité de sécheries sur des rochers presque à fleur d'eau. Le moyen employé pour sécher la Morue est simple et peu coûteux. On l'étend sur le roc dénudé ; puis après l'avoir désossée, on la saupoudre légèrement de sel et on la place ensuite dans des caisses sur lesquelles on pose de grosses pierres pour l'aplatir. Si la saison a été pluvieuse, comme l'an dernier, par exemple, la qualité de la Morue est mauvaise. Ces sécheries sont en plein air. On estime à 20 millions de francs le résultat de cette pêche dans les seules provinces de Nordland et de Finmark.

Les habitants de cette dernière province échangent presque exclusivement avec les Russes les produits de leurs pêches contre des denrées, parce que ceux-ci sont les seuls qui ne leur demandent pas d'argent dans leurs échanges ; ce qui ne les empêche pas de réaliser de gros bénéfices. Donc, quand la pêche a été bonne, l'aisance règne en Finmarck ; quand elle a été mauvaise, la gêne se fait sentir dans toutes les familles.

Les pêcheurs de Morue des provinces du Nord fréquentent surtout les eaux qui avoisinent Sandtorv et Bodö, et nous passâmes en vue de deux endroits qui leur servent de centres principaux. L'un d'eux, situé au milieu d'innombrables fyords, littéralement semés d'écueils, est un aride rocher sur lequel s'élève une pauvre église de bois ; une seule maison, aussi de bois, est assise à côté. La maison est déserte, l'église est fermée pendant neuf mois de l'année. Mais, à l'époque des pêcheries, le pasteur vient habiter la maison, un camp s'établit autour du clocher, des milliers d'hommes grouillent sur un espace de quelques ares ; des marchands venus de Trondjem et jusque de Bergen, sur des chasse-marées, leur achètent chaque jour le produit de leur pêche et leur vendent des provisions en échange. Pendant trois mois, ce morne rocher est une vraie ville regorgeant de species et de richesses.

Puis un jour la bannière de Norwége est hissée au clocher. A ce signal les tentes sont levées, la maison du pasteur se ferme de nouveau, la dernière voile de cette innombrable flotte de pêcheurs disparaît à l'extrémité des derniers fyords, et sur ce rocher si animé, si populeux la veille, il ne reste plus que l'église, éternel souvenir de Dieu, et la maison de son pieux serviteur. La pêche est terminée.

En parcourant cette prodigieuse suite de montagnes rocheuses dont je n'ai pu apercevoir la fin et qui forment les deux provinces du Nord, et en les voyant encore couvertes de neige au plus fort de l'été, je me suis souvent demandé quel homme pourrait souhaiter la dure existence du pêcheur norwégien ! Vivre uniquement de poissons séchés ou fumés ; coucher sous la tente ou dans une barque par 20 ou 30 degrés de froid ; avoir pour lit le roc ou la planche, pour couverture une peau de renne, pour espérance un gaard de bois de pin et de bouleau qu'il bâtira avec le bénéfice de sa pêche, dans une vallée sauvage où il ne pourra pas même recueillir tous les ans quelques pommes de terre, à cause de la rigueur du climat, ni le peu de seigle nécessaire aux *flat broed* (galettes minces et cassantes), joies de sa pauvre famille ! Mais que lui importe ! Sa réserve sera pleine de poissons secs, et l'étranger qui viendra s'asseoir à son foyer pourra s'en rassasier, pendant tout un jour, moyennant 10 sk. (11 centimes).

Peut-être ce pêcheur a-t-il raison, et le bonheur est-il dans l'ignorance du luxe et de ses exigences ? Du reste, tous ces peuples ont un air de santé et de prospérité dont s'étonne le voyageur, quand il les compare avec nos paysans de France, dont l'aspect inspire plutôt la pitié. Cette brillante santé, due sans doute, en partie, au climat lui-même, trouve aussi son explication dans la nourriture si saine, si substantielle du poisson, dont le Nordlandais et le Finn se nourrissent exclusivement.

Je veux consigner ici une observation climatérique, de laquelle je ne déduis encore aucune conséquence, mais qui peut avoir son importance dans les essais d'acclimatation qui pourraient être tentés au delà de Trondjem.

Depuis Hamerfest, mais plus particulièrement depuis Tromsoë, la plupart des rochers qui forment les côtes des provinces du Nord sont, jusqu'à une certaine hauteur, recouverts d'un humus d'un décimètre d'épaisseur sur lequel végètent, pendant des siècles, des Épicéas (1), des Bouleaux et des Pins (2), tandis qu'au-dessous de Trondjem, et en descendant vers le sud de la Norvége, on ne rencontre plus guère que des rochers complétement arides. On attribue la végétation que l'on remarque sur les rochers du nord à la température plus élevée sous cette latitude que dans le sud, et l'on suppose que le motif de cette élévation de température est dû aux courants de chaleur qui du golfe du Mexique viennent mourir sur les rochers de la mer de Scandinavie.

Or, j'ai remarqué que la Morue se trouve exclusivement dans la zone tempérée par les courants de chaleur dont je viens de vous parler. Cette observation n'avait pas encore, je crois, été faite.

---

(1) *Pinus abies*, Lin., *Abies excelsa*, DC., *Abies picea*, Sapin picéa.

(2) *Pinus silvestris*, Lin., Pin sauvage, Pin du Nord.

DESCRIPTION,
CULTURE ET USAGE DE LA BARDANE COMESTIBLE

(*Lappa edulis*, Sieb.),

Par M. le docteur SACC,
Délégué de la Société à Wesserling (Haut-Rhin).

(Séance du 10 décembre 1858.)

La Bardane comestible est l'une des nombreuses plantes que notre illustre confrère M. de Siebold a empruntées au Japon pour en doter nos cultures; elle est l'une des plus belles et des plus robustes.

Ce végétal, de la famille des Composées, diffère des autres Bardanes par sa taille beaucoup plus grande, ses feuilles lisses, tendres, d'un beau vert vif, et ses capitules floraux du double plus grands et colorés en pourpre vif. Il est bisannuel, fleurit en juillet, et donne en août, quelques milliers de graines grises presque aussi grosses que celles du tournesol. Il faut les recueillir au fur et à mesure qu'elles mûrissent et les semer aussitôt, afin d'empêcher qu'elles ne soient dévorées par les larves d'un gros coléoptère qui dépose ses œufs à la base des fleurons. La germination est si rapide, qu'au mois d'octobre les jeunes plantes ont déjà des feuilles larges comme la main, et une belle racine pivotante aussi forte qu'un tuyau de plume. On doit ne pas semer dru, ou bien sarcler au printemps, de manière à espacer les pieds de 10 centimètres en tous sens. On arrache soigneusement les individus qui fleurissent dès la première année, et l'on fait la récolte des racines après les premières gelées de novembre, ou bien à mesure des besoins, et pendant tout l'hiver. L'arrachage est assez difficile, parce que les racines, longues de plus d'un mètre, s'enfoncent verticalement en terre, d'où il est difficile de les retirer entières, tant elles sont fragiles; elles ont deux doigts d'épaisseur, et pèsent généralement

250 grammes chacune : nous en avons retiré 30 kilogrammes d'une planche de jardin ordinaire (1).

Comme la Bardane comestible supporte les froids les plus vifs, la sécheresse la plus ardente, et prospère dans les sols les plus arides, il serait bon qu'elle fût essayée dans toutes les espèces de terres, et à toutes les expositions, afin de savoir où elle réussira le mieux.

Cette plante n'ayant qu'une seule et très longue racine, comme celle du Trèfle et de la Luzerne, on devait s'attendre à ce qu'elle n'absorberait pas d'engrais ; c'est aussi ce qui est arrivé dans notre jardin, et c'est ce qui motive la présente communication, qui a pour but essentiel de proposer aux agriculteurs la Bardane comestible comme fourrage *fertilisant*, destiné à utiliser les terres sèches et profondes, de la même manière que le Trèfle fertilise et enrichit les terres fraîches et profondes.

Les essais que nous avons faits en petit nous font croire que la nouvelle plante peut fournir au moins trois pleines coupes par an, et une ample provision d'excellentes racines au moment de l'arrachage, depuis la fin de la seconde année jusqu'au printemps de la troisième.

---

(1) Ces racines constituent le légume favori des Japonais. Cuites comme les scorsonères, elles sont plus fermes qu'eux sans être dures, très saines, et douées d'un goût extrêmement fort d'artichaut.

II. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES GÉNÉRALES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 7 JANVIER 1859.

Présidence de M. Is. **Geoffroy Saint-Hilaire**.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **Banès**, administrateur du Crédit foncier de France, à Paris.
Chauvin, propriétaire, à Lannion (Côtes-du-Nord).
Cottenet (Pierre-Eugène), notaire honoraire, ancien maire du 1er arrondissement, à Paris.
Ferrari (le comte Jules de), à Paris.
Gallifet (le marquis de), lieutenant aux guides, à Melun (Seine-et-Marne).
Girard (Maurice), agrégé des sciences physiques et naturelles, professeur au collége Rollin, à Paris.
Hitier, consul général, à Saint-Nom-la-Bretèche (Seine-et-Oise).
Laval (Adolphe), propriétaire, à Fontenay-le-Comte (Vendée).
Lebailly, notaire, à Alger.
Murga (José-Maria de), propriétaire, à Marquina près Bilbao (Espagne).
Oudin, libraire, éditeur du *Courrier de la Vienne*, à Poitiers (Vienne).

— M. le Président fait connaître : 1° le résultat des élections faites le 4 janvier par les Sections qui ont désigné les membres de leurs bureaux spéciaux pour l'année 1859, ainsi que leurs délégués dans la Commission des récompenses ; 2° le résultat des élections qui ont eu lieu le 7 janvier dans le sein du Conseil, pour compléter cette Commission.

1re Section. — Mammifères.

MM.	MM.
Richard (du Cantal), président.	C. Dareste, secrétaire.
Frédéric Davin, vice-président.	A. Geoffroy St-Hilaire, vice-secrét.

M. C. Dareste, délégué dans la Commission des récompenses.

2e Section. — Oiseaux.

MM.	MM.
Berrier-Fontaine, président.	Davelouis, secrétaire.
Chouippe, vice-président.	Hubert-Brierre, vice-secrétaire.

M. Davelouis, délégué dans la Commission des récompenses.

3e Section. — Poissons, Annélides, Mollusques, Zoophytes.

MM.	MM.
A. Passy, président.	Ch. Lobligeois, secrétaire.
Millet, vice-président.	Ch. Wallut, vice-secrétaire.

M. Millet, délégué dans la Commission des récompenses.

4e Section. — Insectes.

MM.	MM.
Guérin-Méneville, président.	L. Soubeiran, secrétaire.
Bigot, vice-président.	A. Perrot, vice-secrétaire.

M. Ferdinand Moreau, délégué dans la Commission des récompenses.

5e Section. — Végétaux.

MM.	MM.
Moquin-Tandon, président.	Joseph Michon, secrétaire.
Chatin, vice-président.	Prillieux, vice-secrétaire.

M. Joseph Michon, délégué dans la Commission des récompenses.

Conseil.

Délégués dans la Commission des récompenses :
MM. Davin, A. Duméril, Fréd. Jacquemart, Moquin-Tandon.

La Commission des récompenses pour l'année 1859 se compose donc de MM. Is. Geoffroy Saint-Hilaire, président, le comte d'Eprémesnil, secrétaire général ; de MM. Davin, Duméril, Fr. Jacquemart et Moquin-Tandon, délégués du Conseil, et de MM. Dareste, Davelouis, Millet, Moreau et J. Michon, délégués des cinq Sections.

— Il est donné communication d'une lettre datée de Madrid, émanant du lieutenant général, premier aide de camp du Roi. Cette lettre renferme le témoignage de la bienveillance avec laquelle Sa Majesté a reçu l'adresse qui exprimait la respectueuse gratitude du Conseil à l'occasion de l'inscription du nom du Roi parmi ceux des souverains qui font partie de la Société.

— M. le vicomte de Valmer, président de la *Société protectrice des animaux*, à Paris, annonce qu'il compte faire, dans la prochaine séance générale de cette Société, un appel à des souscriptions pour la fondation du Jardin d'acclimatation au bois de Boulogne. Des remercîments seront adressés à notre confrère, que nous comptons déjà parmi les souscripteurs à à cette œuvre.

— M. N. Annenkow, président du Comité botanique d'acclimatation à Moscou et directeur de l'École d'agriculture de cette ville, annonce un envoi de semences provenant de la Sibérie orientale, du Caucase et de la Chine.

— M. Drouyn de Lhuys transmet un Rapport de M. Petit Huguenin sur ses cultures de plantes exotiques à Nemours (Seine-et-Marne). Renvoi à la 5^{e} Section.

— M. Aguillon fait parvenir un nouveau présent de fruits exotiques récoltés dans sa propriété à Toulon. Ces fruits sont des Oranges trinitaires, des Oranges mandarines et des Coings du Japon. Des remercîments seront adressés à notre confrère pour ces beaux produits de ses cultures.

— M. Bourgeois, qui, dans le but de vulgariser la méthode de l'incision annulaire de la Vigne, emploie tous les moyens de publicité dont il peut disposer, place sous les yeux de l'assemblée des tiges supportant des grappes, et sur lesquelles cette opération a été pratiquée. Notre confrère en résume ainsi les résultats : 1° précocité de quinze à vingt jours; 2° accroissement d'un tiers pour le volume des grains ; 3° moyen de prévenir, en grande partie, la coulure quand l'opération a été faite au moment de la floraison ; 4° par conséquent, une certaine augmentation des produits, et surtout une grande amélioration de la qualité du raisin ; 5° une plus grande facilité de conservation par suite d'une maturité plus complète.

— M. Marc de Haut, président du Comice agricole de l'arrondissement de Provins, adresse un échantillon de tubercules d'Igname provenant du plant qui lui a été donné au printemps dernier. Des remercîments seront transmis à notre confrère, qui informe qu'il a obtenu de sa culture des Pommes de terre de Sainte-Marthe des résultats satisfaisants pour un premier essai.

— Notre confrère M. le commandant Paulin Geoffroy fait hommage à la Société d'une certaine quantité de Haricots récoltés dans les environs d'une petite ville située à 48 kilomètres de Vera-Cruz (Mexique), dans l'intérieur des terres. Leur saveur est excellente, dit M. Geoffroy, et dans le pays ils sont estimés comme légume. On tentera des essais de culture, et des remercîments seront adressés au donateur.

— M. le docteur Sicard (de Marseille) fait parvenir cinq cartes d'échantillons de soie, de coton et de laine, teints de nuances variées avec les substances colorantes provenant du Sorgho sucré, et qui, dit-il, ne se laissent altérer ni par l'air, ni par le soleil.

A cette occasion, M. le professeur Hétet, en rendant toute justice aux travaux de M. Sicard sur ce sujet, fait observer que dans un mémoire daté de décembre 1855, et inséré dans la *Revue coloniale* de 1856, dont il présente un exemplaire à la Société, il a fait connaître les propriétés tinctoriales de la graine de Sorgho avant que M. Sicard eût encore rien publié sur les résultats de ses recherches.

— M. le baron de Rothschild transmet une Note lithographiée relative à un Chêne d'un volume colossal, qui se voyait à Atrage-Eschène en Alsace, près Belfort, et dont l'abatage a eu lieu récemment. A la description de cet arbre énorme est jointe une lettre de M. George Augustin, propriétaire d'une scierie mécanique. S'étant rendu acquéreur de l'arbre, cet industriel propose à M. de Rothschild de vendre comme objet de curiosité pour le Jardin du bois de Boulogne l'énorme bille que forme le tronc. Ces pièces sont renvoyées à l'examen du Conseil.

— M. Becquerel présente des Citrons et des Cédrats récoltés à la fin de 1858 dans ses serres de Châtillon-sur-Loing (Loiret), où sont cultivés les Orangers et les Citronniers suivant les principes qu'il a fait connaître précédemment à la Société (*Bulletin*, t. V, p. 67). Ces principes consistent à faire fleurir les arbres en mars, afin que les fruits, déjà gros en mai, quand on sort les arbres, aient le temps de se développer et de mûrir jusqu'en novembre et décembre. Les Citrons et les Cédrats possèdent toutes les qualités qui leur sont propres dans les pays méridionaux.

— M. le comte de Galbert adresse à la Société un Mémoire manuscrit relatif au repeuplement du lac du Bourget en Savoie. Les eaux de ce lac, autrefois renommées par leurs Truites, leurs Ombres-Chevaliers et leurs Corégones ou Lavarets, contiennent aujourd'hui un bien moins grand nombre de ces Salmonoïdes, dont la diminution semble due à la multiplication considérable de la Perche. Or, notre confrère insiste, dans ce travail, sur les ressources que pourraient fournir les fécondations artificielles, et la création, au moyen des cours d'eau qui se jettent dans le lac, de réservoirs propres à retenir les poissons jusqu'à une époque assez avancée de leur développement; les moyens pratiques à mettre en usage pour arriver à des résultats satisfaisants sont indiqués avec tous les détails nécessaires. Le gouvernement sarde a été saisi, par M. de Galbert lui-même, de cette question, qui est importante au point de vue de la richesse du pays et de l'accroissement possible des revenus que le lac du Bourget peut fournir à l'État. En soumettant ce Mémoire à la Société, l'auteur a pour but de lui faire connaître une des applications qui peuvent être tentées sur une grande échelle des procédés de la pisciculture.

— Ce même membre informe que le sieur Pierre Tartas, pêcheur, à la Buisse, près Voiron (Isère), possède une assez grande quantité d'œufs de Truite et d'Ombre-Chevalier qu'il peut céder au prix de 20 francs le mille.

— Enfin, la Société reçoit de ce confrère une Note détaillée sur un établissement d'hirudiniculture fondé dans le département de l'Ain par mademoiselle de Ruffieux, et qui est en pleine voie de prospérité. Cette note est renvoyée à l'examen de la troisième Section.

— M. Deschamps, qui a apporté de Californie en France, au mois d'octobre 1852, le Colin, dont la reproduction a eu lieu, adresse une Note relative à ce sujet, et qui est le complément d'une communication précédente faite par ce voyageur, au mois de mai dernier (*Bulletin*, t. V, p. 284).

— On reçoit de Bayonne l'annonce de l'arrivée dans cette ville de caisses expédiées de Madrid par notre confrère et délégué, M. Graëlls, qui fait parvenir à la Société, par ordre du Roi, des toisons provenant des Lamas du troupeau royal. Il y a joint des laines fournies par ses Chèvres d'Angora et par celles de M. le général Zarco del Valle.

— M. Maurice de Wodianer, membre de la Société, sollicite son intervention pour le choix de quarante Brebis et deux Béliers de la race de Rambouillet qu'il veut acquérir, afin de les transporter en Autriche. Cette demande est renvoyée à l'examen du Conseil.

— Une lettre de l'administration du Muséum d'histoire naturelle annonce que l'assemblée des professeurs-administrateurs de cet établissement a accueilli la proposition d'échange qui lui a été faite par le Conseil de la Société. En conséquence, le Muséum cédera un Lama femelle né à la Ménagerie contre des animaux de curiosité représentant une valeur égale et que la Société possède. Cette femelle sera réunie à un des mâles donnés par M. Barbey.

— M. le docteur Bouteille, secrétaire général de notre Société affiliée des Alpes, donne des détails satisfaisants sur les Yaks dont se compose le petit troupeau confié à ses soins. Le lait de cette espèce, sur lequel notre confrère fait, en ce moment, quelques expériences, est bien supérieur, dit-il, à celui des Vaches du pays. Il annonce l'intention d'opérer un croisement entre le Taureau et une Vache bretonne.

— Notre confrère M. Rozan d'Orthez, archiviste de la ville de Tonneins (Lot-et-Garonne), fait parvenir un travail ayant pour titre: *Secours offerts contre le Bothrops lancéolé*. C'est une sorte de réponse à l'appel adressé à la Société par M. le comte de Chastaigner (*Bulletin*, t. IV, p. 296 et 407, et t. V, p. 185), lequel a motivé un Rapport de M. le docteur Rufz au nom d'une Commission spéciale (t. V, p. 1). Après avoir passé en revue quelques-uns des nombreux médicaments préconisés contre les effets de la piqûre du *Serpent fer-de-lance*, et avoir insisté sur les avantages que semble devoir offrir l'acclimatation aux Antilles de l'oiseau destructeur des Ophidiens, dit *Serpentarius reptilivorus*, M. Rozan émet l'opinion qu'il serait convenable, pour arriver à faire disparaître ce redoutable ennemi, qu'on organisât des battues générales. Il voudrait que de nombreuses bandes d'hommes recouverts de chaussures et de vêtements propres à les préserver, fussent armés de façon à pouvoir détruire tous les serpents qu'ils trouveraient.

— M. Davelouis achève la lecture qu'il avait commencée dans la précédente séance, d'un Mémoire sur le Buffle.

A la suite de cette lecture, M. Bourgeois rappelle la nécessité où l'on s'est trouvé, à Rambouillet, de renoncer à l'emploi des animaux de cette espèce pour le labourage, à cause de leur peu de docilité. Il fallait atteler au-devant des Buffles un Cheval, et, quand ils se couchaient, on était dans une impossibilité presque absolue de les faire lever.

M. Jules Cloquet suppose que les résultats fâcheux dont parle notre confrère étaient dus à la manière dont on dirigeait ces animaux. Comme exemple des bons services que les Buffles peuvent rendre, il cite ceux de la campagne de Rome, qu'on mène facilement à l'aide d'un anneau passé dans la cloison des fosses nasales.

M. Davelouis fait observer que, outre l'emploi de l'anneau dont l'usage est très ancien, on possède dans la castration un moyen excellent de dompter ces Ruminants, qu'il est d'ailleurs nécessaire de couvrir d'une toile; car étant ainsi préservés de la piqûre des insectes, ils recherchent l'eau avec moins d'empressement.

— Parmi les pièces imprimées, on remarque un ouvrage de notre confrère M. le baron Larrey sur le camp de Châlons. M. Jules Cloquet, en en faisant hommage de la part de l'auteur, appelle l'attention de l'assemblée sur l'importance de ce travail, qu'il signale comme un modèle excellent et comme un guide parfaitement sûr pour tous ceux qui ont à s'occuper de questions d'hygiène. Il indique en même temps quelques-unes des vues nouvelles que ce livre renferme.

SÉANCE DU 21 JANVIER 1859.

Présidence de M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **Archambault** (le docteur), ancien médecin en chef de la maison impériale de Charenton, à Paris.
Autellet, propriétaire, à Poitiers.
Aymès, membre du Conseil général de la province d'Alger, à Serkadji, commune de l'Arba, près Alger.
Baudier, propriétaire, à Paris.
Busson-Duviviers (J.-J.-Ernest), propriétaire, à la Riboullière, par Grand-Lucé (Sarthe), et à Paris.
Cougny (Émile de), propriétaire et maire, à Savigny près Lencloître (Vienne).
Exinger aîné, fournisseur de vénerie de la Cour, à Vienne (Autriche).
Glatigny (Édouard de), à Paris.
Jourdain, négociant, à Louviers (Eure), à Paris.
Marchand, maître de poste, à Toury (Eure-et-Loir)
Morère (le docteur), à Palaiseau (Seine-et-Oise).
Moret (Augustin-Jean), négociant, à Paris.
Pigeon (Alexis), maire de Saclay (Seine-et-Oise).
Privé, syndic des notaires, à Alger.
Rossini, associé étranger de l'Institut de France, à Paris.
Toustain-Dumanoir, secrétaire général de la préfecture, à Alger.
Trévise (le marquis Napoléon de), à Paris.
Vaulx (de), premier président à la Cour impériale, à Alger.

Il informe ensuite la Société de trois pertes très regrettables qu'elle vient de faire en la personne de MM. le comte de Bryas, membre du corps législatif, A. de Coulon (de Neufchâtel), et le comte de Hatzfeldt, ministre plénipotentiaire de Prusse en France.

— M. le Président donne une idée générale du plan suivant lequel sera disposé le Jardin d'acclimatation.

— Des lettres de remercîment sont adressées par le révérend père Lemaître, supérieur des missionnaires de la Compagnie de Jésus en Chine, à Chang-haï, pour sa nomination comme membre honoraire, et par MM. Chauvin, J.-B. Poisson, le docteur Vérollot, médecin en chef de l'hôpital français à Constantinople, et de la Mare Koeler, pour leur admission dans la Société.

— M. Radiguet fait parvenir des offres de service pour les traductions de l'espagnol en français et du français en espagnol que pourraient nécessiter nos relations avec nos correspondants de la Péninsule. Des remercîments seront transmis à notre confrère.

— M. Drouyn de Lhuys informe M. le Président qu'il vient de recevoir de M. Baradère, consul général de France à Barcelone, une lettre où se trouve le passage suivant : « J'ai la satisfaction de vous apprendre qu'à l'unanimité le Conseil de l'*Institut agricole catalan de San Isidro* a décidé qu'il accepterait avec empressement et reconnaissance le titre de membre de la *Société impériale zoologique d'Acclimatation*, et, par réciprocité, il offre à cette Société celui de sociétaire de l'Institut agricole. » Cette communication est renvoyée à l'examen du Conseil.

— M. le Président y renvoie également une lettre de M. Mauduyt, secrétaire de notre nouveau *Comité d'acclimatation de Poitiers*, et dans laquelle différents vœux sont formulés.

— M. Anat. Bogdanow, en sa qualité de délégué du *Comité zoologique d'acclimatation* de la *Société impériale d'agriculture de Moscou*, fait connaître les rapides développements de ce Comité, qui a organisé une magnifique exposition d'oiseaux de basse-cour, laquelle a fixé l'attention de S. M. l'Empereur, dont la haute approbation est accordée au Comité.

Afin de hâter les progrès de ses travaux, il a été formé à Saint-Pétersbourg une Section spéciale du Conseil, sous la présidence du prince Dolgorouki, vice-président de la *Société économique libre*, et membre du Conseil impérial.

Enfin, une autre Section a été organisée à Orel, et il y en aura une plus tard dans chaque ville principale ; mais dès à présent, il y a donc déjà quatre Sociétés d'acclimatation en Russie, savoir : deux à Moscou, une à Saint-Pétersbourg, et une à Orel.

— M. Guérin-Méneville donne des nouvelles de la santé de Mgr. Perny, qui vient d'être atteint par la maladie; mais il est maintenant rétabli, et il commence ses préparatifs de départ pour la Chine, d'où il compte nous faire de nombreux envois.

— Des accusés de réception de plantes de Chine provenant de M. de Montigny sont adressés par MM. Bourguin, Meurand et Paillet.

— S. Exc. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet une lettre de M. Salles, capitaine au long cours, relative à la culture du Tayo (espèce particulière d'*Arum*), originaire de Samana (Haïti), et dont les tubercules, très riches en matière féculente, constituent un aliment excellent. La lettre de M. Salles fait connaître les heureux résultats obtenus en pleine terre avec ce végétal dans les environs de Marseille, et qui sont de nature, dit-il, à ne laisser aucun doute sur le succès de l'acclimatation en Provence. Ces documents sont renvoyés, avec les échantillons de tubercules et de fécule qui les accompagnent, à l'examen de la 5^e Section.

— M. le Président lui renvoie en même temps l'examen des rapports sur leurs cultures de plantes provenant de la Société, adressés par MM. Braguier (de Saint-Genest, Vienne), Brierre (de Riez, Vendée), de Cheveigné (de sa terre de Cepoy en Gâtinais) et de M. Petit-Huguenin (de Nemours). Ces rapports ont pour objet les Pommes de terre d'Australie et de Sibérie, les diverses variétés de Maïs, l'arbre à Suif et le Sorgho à pain (*Sorgho cernuus*).

— M. le major Taunay fait de nouveau hommage à la Société de ce qui lui restait encore de pignons de l'arbre dit *Araucaria brasiliensis*. Les remercîments de la Société seront transmis à notre confrère.

— M. Drouyn de Lhuys remet au nom de notre confrère M. le marquis Napoléon de Trévise, attaché à la mission extraordinaire de Chine, trois petits sachets de graines désignés ainsi : 1° *Houssen*, légume dont la tige et les feuilles supérieures ont une saveur très agréable et que les cuisiniers chinois apprêtent comme des asperges ; 2° *Ta-tsi*, espèce de chou très bon à manger en salade ; 3° *Pou-ha-tsi*, salade. Ces graines seront remises à la Commission de distribution des végétaux.

— M. Géhin, pharmacien à Metz, à l'occasion de la communication faite par M. le docteur Debeauvoys sur l'emploi alimentaire de la fécule fournie par les tubercules de nos Orchidées indigènes (*Bulletin*, t. V, p. 611), informe que depuis quinze ans, grâce à l'usage de cette fécule, on a, dans plusieurs officines de Metz, substitué au Salep exotique un Salep indigène avec des avantages réels tant au point de vue de la qualité du produit que sous celui du prix de revient. Les Orchidées dont on se sert sont celles dites *O. maculata*, *bifolia*, *mascula*, *militaris* et *latifolia*, qui sont les espèces les plus communes. Ces documents et les échantillons qui les accompagnent sont renvoyés, ainsi que la note de M. le docteur Debeauvoys, à l'examen de la Commission médicale.

— M. d'Ivernois qui, le premier, a appelé l'attention de la Société sur la nécessité de faire venir des Pommes de terre de Sainte-Marthe (*Bulletin*, 1857, p. 150), afin de pouvoir renouveler nos races dégénérées, adresse quelques observations sur les résultats de la culture de cette plante en France. Suivant notre confrère, on ne pourra porter un jugement motivé sur les ressources à attendre de cette espèce qu'à l'époque où, par suite de reproductions successives, bien soignées et faites dans les conditions les plus favorables au développement des tubercules, ceux-ci atteindront toute la perfection dont ils sont susceptibles. Il rappelle qu'il en a été ainsi pour la Pomme de terre de Virginie, dont l'excellence et la valeur comme aliment ne purent pas être appréciées dès les premiers temps de son introduction en Europe.

— M. le docteur Sicard (de Marseille) adresse un travail ayant pour titre : *Étude sur les dégénérescences observées dans la Canne à sucre de la Chine* (Sorgho sucré).

— M. Sace fait parvenir un rapport sur la culture du Sorgho de Sibérie, dont il avait reçu deux variétés désignées par les dénominations de Gaulan rouge et blanc. La seconde de ces variétés a seule réussi ; mais encore, pour obtenir un succès réel, serait-il nécessaire, selon notre confrère, de cultiver cette plante dans une contrée de la France où les étés seraient plus chauds qu'ils ne le sont dans les montagnes des Vosges. Il joint à sa lettre les graines qu'il a obtenues.

— M. Ch. Martins, professeur de la Faculté de médecine de Montpellier et directeur du Jardin, envoie le catalogue imprimé des semences récueillies dans cet établissement en 1858, et qui peuvent être distribuées avant le 1er mars aux personnes qui désireraient en obtenir.

— M. de Chavannes de la Giraudière transmet une lettre de M. de Lachadenède, président du *Comice agricole* de l'arrondissement d'Alais (Gard), par laquelle est annoncé l'envoi de deux boîtes renfermant des œufs de Vers à soie rapportés en France par l'agent que ce Comice a envoyé en 1858, en Orient, dans le but d'y faire de la graine. L'une des boîtes contient 130 grammes de graine d'origine certaine, considérée comme bonne, et qui a été obtenue par les soins de l'agent dans les montagnes de la Roumélie, au nord d'Andrinople, localité épargnée jusqu'à ce jour par la maladie. Dans la seconde boîte, il y a de la graine suspecte recueillie dans la même contrée et destinée à servir à des expériences comparatives. Les remercîments de la Société seront transmis au Comice.

— Une demande d'œufs de Perdrix-Gambra et de Colin de Californie est adressée par notre confrère M. René Caillaud.

— Notre confrère M. Baude, membre de l'Institut (Académie des sciences morales et politiques), présente des considérations sur les avantages que semblerait offrir l'instinct de sociabilité de la grande Outarde (*Otis tarda*), relativement à sa domestication, qui serait si désirable. M. le Président, en confirmant l'exactitude des observations de M. Baude, lui a rappelé que la Société a fondé un prix de 1000 francs pour la domestication de cette espèce ou de toute autre du même genre d'une taille supérieure à celle de la Canepetière.

— M. le docteur Ch. Loffler fait hommage d'un exemplaire d'un ouvrage qu'il vient de publier sur la propagation des Poules étrangères en Allemagne. Il insiste sur les secours que lui ont fournis pour ses études les travaux de la Société, dont il témoigne le désir de devenir membre.

— M. l'envoyé du Brésil, en réponse aux dernières communications du Conseil, l'informe que pour profiter du concours d'heureuses circonstances qui vont hâter l'introduction des Dromadaires dans l'empire brésilien, un crédit de 15 000 fr. vient d'être ouvert par la Légation pour couvrir les premiers frais d'acquisition et d'entretien des quatorze animaux que le gouvernement de S. M. don Pedro II a demandés.

— M. le sous-préfet de l'arrondissement de Barcelonnette écrit qu'il tient à la disposition de la Société la tonte des Yaks appartenant au Comice agricole de l'arrondissement où l'importance de la propagation de ces animaux n'a pas été suffisamment appréciée. Aussi l'extension du petit troupeau a-t-elle été presque nulle, malgré les sacrifices pécuniaires faits par le Comice et personnellement par M. le sous-préfet, qui offre en don à la Société un métis femelle de Yak et de Vache, dont il s'est rendu acquéreur à notre intention.

M. le Président annonce que des remercîments seront transmis pour ce don, et, en même temps, il informe que le Muséum a reçu dernièrement des Açores, par les soins de M. le baron de Las Rangeras, un animal sur lequel on ne possède aucun renseignement. Or, l'examen attentif auquel l'a soumis M. Albert Geoffroy Saint-Hilaire a conduit à penser que ce ruminant est un métis né du croisement de l'un des Yaks de M. de Montigny avec une Vache du pays. On sait, en effet, que pendant la relâche forcée que notre confrère fit aux Açores, plusieurs vaches indigènes furent saillies par l'un des taureaux.

En réponse à une question qui lui est adressée par un membre, M. le Président répond qu'il y a tout lieu de penser que le métis femelle donné par M. le sous-préfet de Barcelonnette ne sera pas stérile, car parmi les douze animaux transportés en Europe par M. de Montigny, il se trouve un métis de même sexe, qui, chaque année, fournit un très beau produit.

— S. Exc. M. le duc de Rianzarès offre à la Société deux Béliers d'un an à un an et demi, issus d'un Bélier mérinos amené d'Espagne à la Malmaison. Les remercîments de la Société seront offerts à M. le duc de Rianzarès.

— Une lettre de M. le baron de Dumast, secrétaire général de notre Société régionale d'acclimatation pour la zone du nord-est, est renvoyée à l'examen du Conseil. Elle est relative à l'importance qu'il y aurait, selon notre confrère, à rassembler dans les montagnes du Cantal toutes les Chèvres d'Angora qui se trouvent encore dans la Lorraine, dont le climat ne semble pas convenable pour cette espèce.

— M. Sacc, prié, comme tous nos délégués, de faire connaître le montant des dépenses occasionnées par la nature même de ses fonctions, annonce le désir que la somme qui lui est due soit convertie en une prime, dont il porte la valeur à 100 francs, par l'envoi d'un bon de poste. Cette prime, décernée par les soins de la Société, serait destinée au détenteur de Chèvres d'Angora ayant produit la toison la plus lourde. Cette toison, devenue par cela même notre propriété, serait le point de départ d'une collection destinée à permettre de juger des progrès que ces animaux auront faits depuis leur arrivée en France.

M. Sacc fixe les conditions du concours, et expose les motifs qui le portent à considérer la toison la plus lourde comme étant celle qui réunit les meilleures conditions de quantité, mais aussi de qualité, l'expérience lui ayant appris que le poids spécifique des laines est en rapport direct avec la finesse. On aura d'ailleurs ainsi, ce qui est bien préférable, à primer particulièrement des toisons de mâles adultes.

La proposition généreuse de M. Sacc est renvoyée à l'examen du Conseil.

— Notre confrère, dans une autre lettre adressée à M. le Président, l'informe que Moffat écrit (*Journ. of the Royal Geogr. Society*, t. XXVI, p. 96) qu'il a vu sur les collines de l'Afrique, au nord-est du Zambèze, de nombreux troupeaux de Chèvres d'Angora généralement blanches, dont la laine descendait jusqu'à terre et cachait totalement les jambes. « Livingstone, dans les voyages de qui j'ai trouvé cette intéressante citation, ajoute M. Sacc, a vu chez ces mêmes sauvages, à l'orient de l'Afrique, le millet, le maïs, la canne à sucre et le cotonnier, puis le cheval, le mouton et le bœuf commun sans bosse, c'est-à-dire toutes les plantes, tous les animaux utiles à l'homme dans les parties chaudes de l'Asie. Il devient donc dès lors évident que ces peuples ont, conformément aux traditions bibliques, émigré à l'occident. Il est aisé d'en conclure que, dès les temps les plus reculés, la Chèvre d'Angora était si estimée pour sa belle toison, que les peuples d'Asie l'ont amenée avec eux dans leurs migrations primitives en Afrique. Cette espèce est donc non-seulement très répandue, mais aussi ancienne que toutes celles de nos autres animaux domestiques venus d'Orient. »

— Il est donné lecture par M. Hébert, agent général de la Société, de la traduction qu'il a faite d'un Mémoire de M. Mitchell, secrétaire général de la Société zoologique de Londres, sur l'acclimatation en Angleterre du Canna (*Oreas canna*), grande espèce d'Antilope de l'Afrique du Sud.

— Parmi les pièces imprimées offertes à la Société, on remarque :

1° Un travail présenté à la *Société impériale et centrale d'agriculture* par notre confrère M. Montagne, membre de l'Institut. C'est l'extrait d'une *Lettre* que lui a adressée M. Ciccone de (Turin), *au sujet d'un prétendu champignon microscopique auquel est attribuée la maladie actuelle des Vers à soie nommée la gattine*. Dans cette note, on trouve énumérées toutes les hypothèses émises sur la nature de la maladie dont il s'agit.

2° Un cahier de la *Revue britannique* (n° 11, nov. 1858), dans lequel M. Pierre Pichot, fils du directeur de ce recueil, a inséré un article ayant pour titre : *L'acclimatation en Australie*. Il a eu pour but de faire connaître les heureux résultats obtenus dans ce pays par l'introduction de diverses espèces animales. Ainsi le Chien, le Chat, le Cochon, la Poule, le Canard, le Lapin, le Pigeon, y sont déjà introduits en très grand nombre. Depuis longtemps il y a des Cerfs en Tasmanie et dans la Nouvelle-Galles, ainsi qu'aux environs de Liverpool et dans l'île Phillip. Un petit troupeau d'Alpacas, arrivé depuis peu aux environs de Londres, doit partir très prochainement pour Melbourne. Les Faisans sont très communs aux environs de Mongarrin, dans le nord de la Nouvelle-Zélande. Vers 1847, dit la lettre qui fournit à M. P. Pichot tous ces détails, un colon, regrettant sans doute les chants qui réjouissent dès l'aurore le laboureur matinal de sa patrie, lâcha dans les monts Barabaal sept Alouettes, qui se sont reproduites. Le Rossignol d'Europe niche et chante aussi sous ce ciel étranger. Enfin, la pisciculture est venue peupler plusieurs cours d'eau et quelques lacs d'Australie.

— M. le Président informe que notre confrère M. le docteur Auzoux ouvrira, le 5 février, une série de quelques conférences où il fera connaître à ceux de MM. les membres qui désireraient y assister les faits les plus importants de l'anatomie et de la physiologie des animaux sur lesquels portent plus spécialement nos études. Les démonstrations se feront au moyen des pièces d'anatomie clastique, dont quelques-unes ont été placées sous les yeux de l'assemblée dans la dernière session.

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 10 DÉCEMBRE 1858.

De la muscardine, et des moyens d'en prévenir les ravages dans les magnaneries, par M. Ciccone, D. M., 1 vol. in-8, Paris.

Gattine ou étisie du Ver à soie (*Bombyx mori*), cause de cette affection, moyens de rendre à cet insecte sa vigueur primitive, par Céleste Duval, inspecteur de colonisation en Algérie, etc.

De la maladie des Vers à soie dans l'Ardèche, en 1858, extrait d'un rapport adressé à S. Exc. M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, par le Préfet de l'Ardèche.

Monographie de la Canne à sucre de la Chine, dite Sorgho à sucre, par le docteur Adrien Sicard, t. II, in-8. (Études sur les produits industriels et manufacturiers, Marseille, 1858.)

Études agricoles sur la Grande-Bretagne, par F. Malezieux. 1 vol. in-8, Paris, 1858.

La France dans les mers asiatiques, nouvelle édition.

Notice minéralogique sur les provinces d'Oran et d'Alger, par M. Ville, ingénieur au corps impérial des mines. 1 vol. in-4, Paris 1858.

Des espèces exotiques naturalisées spontanément dans le Jardin des plantes de Montpellier, par M. Charles Martins, directeur du Jardin, 1858.

Note sur la somme de chaleur efficace nécessaire à la floraison du *Nelumbium speciosum*, par le même, 1858.

Promenade botanique le long des côtes de l'Asie Mineure, de la Syrie et de l'Égypte, par le même, 1858.

Notice sur Joseph Dombey, naturaliste, par M. Cap, 1858.

ERRATUM.

Une erreur s'est glissée dans l'article de M. le docteur Sacc, sur les *Chèvres d'Angora*, page 579, numéro de décembre 1858.

Au lieu de : Produit...	2 kilogr. de laine à 6 fr. le kilogr....	12 fr.
	45 litres de lait à 0 fr. 15 c. l'un.....	6 75 c.
	1200 kilogr. de fumier à 5 fr. les 100 kil.	60
	1 Chevreau	5
	Total de la recette........	83 fr. 75 c.
	D'où soustrayant la dépense......	60
	Il reste en bénéfice net.........	23 fr. 75 c.
Lisez : Produit.....	2 kilogr. de laine à 6 fr. l'un........	12 fr.
	45 litres de lait à 0 fr. 15 c. l'un.....	6 75
	1200 kilogr. de fumier à 5 fr. les 1000 kil.	6
	1 Chevreau....................	50
	Total de la recette.........	74 fr. 75 c.
	D'où soustrayant la dépense.....	60
	Il reste en bénéfice net..........	14 fr. 75 c.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

EXTRAIT D'UN RAPPORT

FAIT AU CONSEIL DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

SUR LES ANIMAUX DÉPOSÉS EN AUVERGNE.

YAKS. — CHÈVRES D'ANGORA.

Par M. Albert GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

(Séance du 4 janvier 1859.)

Messieurs,

Vous avez jugé utile de faire visiter pendant l'hiver le dépôt des animaux que vous avez formé en Auvergne sur la proposition et par les soins de M. Richard (du Cantal). En l'absence de notre honorable vice-président, vous m'avez fait l'honneur de me charger de cette mission ; je viens vous en rendre compte aujourd'hui.

C'est dans le Cantal, dans l'arrondissement de Saint-Flour que se trouvent vos animaux. Le pays est propre à l'élève des Chèvres d'Angora et des Yaks ; aussi ces animaux sont-ils dans un état prospère. Les fourrages de bonne qualité, une température assez rigoureuse convenant essentiellement à ces espèces.

La ferme dans laquelle le dépôt a été constitué renferme 4 Yaks : 1 mâle et 3 femelles ; 51 bêtes d'Angora : 20 Boucs et 31 Chèvres, et 8 Chèvres d'Auvergne à longs poils.

Trois Yaks ont d'abord été conduits en Auvergne, deux Vaches et un Taureau sans cornes. Le Taureau est mort il y a peu de mois, et les deux Vaches sont au contraire en bon état. Ces Yaks ne sont pas tout à fait aussi grands que ceux que possède le Muséum d'histoire naturelle dans sa Ménagerie, mais ils sont bien conformés. Depuis la mort du Taureau qui a succombé à une affection de la vessie, et dont la dépouille n'a pas été perdue pour l'histoire naturelle, vous avez fait conduire à votre dépôt d'Auvergne deux nouveaux Yaks : l'un, femelle, qui restait seul chez M. Jobez ; l'autre, mâle, qui était entre les mains de la Société d'acclimatation de Grenoble. La Vache est plus grande que celles dont je vous parlais plus haut ; son poil n'est pas blanc comme celui des deux autres, mais gris ; elle ne porte pas de cornes. Le Taureau est cornu, son pelage est complétement blanc ; sa taille, moindre que celle du Taureau de Paris, est cependant supérieure à celle des Vaches qui sont avec lui.

La Société d'acclimatation de Grenoble vous a demandé de lui reprendre ce Taureau, à cause de son caractère difficile et des dangers qu'il faisait courir à ceux qui prenaient soin de lui. Cet animal est en effet assez méchant ; il est loin cependant d'être aussi redoutable qu'on l'avait annoncé d'abord ; peut-être a-t-il été maltraité à Grenoble, et tous ses mouvements, quand on l'approche, surtout avec une fourche à la main, sont de nature à confirmer ce que j'avance.

Le transport de ce Taureau de Grenoble en Auvergne a été assez coûteux pour la Société, mais on a lieu de se féliciter qu'il ait eu lieu ; car cet animal s'est déjà beaucoup adouci, grâce aux soins dont il est l'objet, et sa santé ne peut que bien se trouver du régime qu'il suit maintenant.

Le pays dans lequel se trouvent aujourd'hui placés nos Yaks est montagneux, et, par cette raison, convient bien à ces animaux.

Si l'Yak a sur le Bœuf une supériorité, elle n'est réelle et appréciable que dans des conditions particulières. J'entends dire, messieurs, et vous avez certainement entendu répéter souvent, que s'il s'agit de remplacer nos races de Bœufs français et autres par des Yaks, la Société d'acclimatation fait faire un pas en arrière à l'agriculture, au lieu de lui donner de nouveaux éléments utiles. La question ne peut pas se poser ainsi. Les Yaks sont essentiellement animaux de montagnes et de hautes montagnes; leur conformation, leur pelage laineux, les appelle dans ces contrées; les qualités qui les distinguent, la sûreté bien connue de leur pied, les rendent essentiellement propres au travail dans les pentes et dans les chemins difficiles. Alors, dira-t-on sans doute, les circonstances dans lesquelles l'Yak peut nous être utile sont peu nombreuses, dans notre pays; sans doute, et c'est pour des localités qui sont dans des conditions exceptionnelles qu'il faut des animaux spéciaux. C'est à ce point de vue que l'Yak présente pour nous un intérêt véritable, en dehors de celui qu'il offre pour la zoologie proprement dite. Il nous semble que la question de l'Yak a jusqu'ici été négligée, et l'on a peut-être laissé un peu trop s'étendre l'engouement des uns et le découragement des autres touchant cet animal.

D'après ce que je viens de vous dire, messieurs, de la nature des Yaks et des conditions dans lesquelles ils peuvent être utiles, vous allez penser que le point où sont placés les animaux de la Société est une cime élevée, où tous les avantages de l'Yak peuvent ressortir; il n'en est rien cependant: les Yaks sont encore trop rares en France, pour que l'on puisse oser les placer dans les conditions propres à faire complétement apprécier leur valeur économique; il faudrait pour cela les abandonner à des cultivateurs inconnus, qui n'en prendraient peut-être pas tous les soins convenables. Pour le moment, vos animaux sont dans une ferme voisine du mont Cantal, dans un pays couvert de neige pendant plusieurs mois de l'année, où le froid est vif, mais où les soins peuvent être donnés et sont donnés à vos animaux.

Les agents que vous avez préposés à leur garde font de leur mieux pour mériter vos encouragements; l'état des animaux, leur propreté, due à un pansage quotidien, méritent bien les éloges que j'ai dû donner, en attendant que vous les transmettiez vous-mêmes.

Le troupeau de Chèvres, composé d'animaux venus de plusieurs points de la France, est en assez bon état, quoique quelques bêtes soient prises de piétin (1). Les toisons sont l'objet de soins spéciaux qui portent heureusement leurs fruits; vous pourrez en juger en examinant le lainier que j'ai recueilli sur les animaux; vous y verrez encore quelques échantillons qui accusent des toisons feutrées, condition qui, vous le savez, déprécie considérablement ces produits. Mais il est peu d'animaux dans ces conditions, et ceux qui s'y trouvent encore placés sont arrivés à votre dépôt dans un état qui ne permettait déjà plus le peignage.

Dans le nombre des échantillons, vous en verrez aussi quelques-uns qui présentent dans le poil des jarres, condition défavorable sans doute, mais qui s'explique par la nature du troupeau même qui renferme plusieurs Chèvres de demi et de trois quarts de sang d'Angora; ces jarres sont la trace du croisement, il est même rare d'en rencontrer dans les bêtes de trois quarts de sang, ailleurs que sur l'échine.

Les saillies ont été faites pour tout le troupeau par un seul et même Bouc, afin de rendre les produits plus homogènes. Ce Bouc porte dans le lainier le n° 1; sa conformation est satisfaisante, il a de bonnes qualités comme reproducteur.

Le Conseil a décidé que plusieurs animaux du pays à longs poils seraient achetés pour donner des demi-sang; cet achat a été fait par les ordres de M. Richard. Ces Chèvres, couvertes par le même Bouc que nos Chèvres de pur sang, sont pleines aujourd'hui.

Les autres boucs, ou du moins les meilleurs d'entre eux, ont fait dans le pays un grand nombre de saillies : les cultivateurs des environs sont désireux de modifier le sang de leurs Chèvres et de posséder des animaux à poil fin. Cependant il faudra peut-être aller contre ces désirs, car en Auvergne comme dans tous les pays de montagnes, le principal produit de la Chèvre consiste dans le lait qu'elle produit; le croisement que vont obtenir les cultivateurs du Cantal sera peut-être moins laitier que le pur sang auvergnat, puisque, vous le savez, messieurs, la Chèvre d'Angora est peu laitière; la toison des demi-sang est sans beaucoup de valeur la plupart du temps, et vous pourrez en juger vous-mêmes, en considérant l'échantillon n° 42 du lainier que je vous présente. Il est vrai de dire que cette toison est une des plus mauvaises de demi-sang que j'aie jamais vues. Le cultivateur auvergnat perdrait donc plutôt qu'il ne gagnerait à faire des croisements, et nous devrons faire en sorte d'épargner à la Société les reproches qu'on lui ferait plus tard sans doute. En conséquence, je pense qu'il faudrait faire payer les saillies de nos Boucs à ceux qui les demanderaient; nous sommes certains de cette façon de voir considérablement diminuer le nombre des Chèvres que l'on nous amène.

---

(1) Depuis la lecture de ce Rapport, l'état sanitaire de ce troupeau s'e s considérablement amélioré. Le piétin a complétement disparu.

L'intérêt que présentent les animaux de demi-sang est grand sans doute; si l'on peut arriver à faire des Chèvres laitières à poil fin, on aura remédié à un des désavantages de la Chèvre d'Angora, et je ne doute pas que ce résultat ne puisse être atteint. Pour la Société, ces croisements sont intéressants à un autre point de vue encore; car ils multiplient le nombre des reproducteurs, et permettent par conséquent de répandre plus vite cette belle espèce à laine fine que la Société cherche à propager. D'ailleurs, les animaux obtenus de ces Chèvres de demi-sang donnent déjà des toisons précieuses, et qu'il est souvent difficile de distinguer des toisons des animaux de pur sang.

On a dit souvent qu'il était fâcheux d'introduire dans nos campagnes des Chèvres, quand on cherchait à les expulser à cause des dégâts qu'elles font partout où elles passent. C'est avec plaisir, messieurs, que je puis vous répéter ce que d'autres vous ont déjà rapporté, que les Chèvres d'Angora se comportent absolument comme des moutons, qu'elles se gardent parfaitement au pâturage; ce qui les rend tout à fait différentes des Chèvres ordinaires, pour la garde desquelles il faudrait parfois autant de bergères que d'animaux.

Le rapport de la bergère de la Société est conforme à ce que j'ai l'honneur de vous dire ici: cette fille, dont le zèle mérite des encouragements, craignait beaucoup, quand on lui a remis ces animaux, de ne pouvoir venir à bout d'une trentaine de Chèvres qu'on lui confiait alors ; aujourd'hui, elle en mène cinquante sans chien, et en conduirait de même une centaine sans craindre de voir les animaux s'écarter pour ravager les haies.

La sobriété de ces Chèvres est aussi à noter, elles se maintiennent dans un état parfait avec une ration qui ne suffirait même pas à l'entretien des Chèvres ordinaires du pays ; c'est là un des caractères des Chèvres d'Angora de se nourrir de peu et de prendre la graisse avec la plus grande facilité.

La possibilité d'entretenir la Chèvre d'Angora avec une faible ration ne doit pas surprendre ceux d'entre vous, messieurs, qui ont examiné la conformation de cette race : elle est en effet construite comme les meilleurs animaux de boucherie ; sa viande, comme sa nature, est plutôt celle d'un mouton que d'une chèvre.

En résumé, messieurs, d'après ce que j'ai vu, vous avez lieu d'être satisfait du parti qui a été pris pour nos animaux : les choses sont en bonne voie ; lorsque la saison le permettra, vos Yaks travailleront, et l'on pourra apprécier alors la valeur économique de ces animaux.

J'espère que le lainier de l'an prochain sera plus satisfaisant que celui de cette année, qui est cependant déjà bien supérieur, à cause des soins dont les animaux ont été l'objet, aux poils que nous avons vus l'an dernier. L'an prochain, les soins, au lieu d'avoir duré quelques mois, auront duré toute l'année, les animaux sans qualités auront été supprimés. Tout nous fait espérer d'arriver à mieux encore.

(Suivent plusieurs propositions relatives au troupeau.)

NOTE
SUR LA VALEUR DU HÉRISSON
COMME
ANIMAL A OPPOSER AU *BOTHROPS LANCEOLATUS*,

Par M. A. CHAVANNES,
Docteur-professeur de zoologie.

(Séance du 10 décembre 1858.)

Dans les renseignements qui suivent le rapport sur les animaux destructeurs du *Bothrops lanceolatus* (p. 11 du *Bulletin*, 1858), M. le docteur Rufz fait le procès du Hérisson, et le condamne comme impropre à lutter contre le serpent venimeux de la Martinique. Il est même disposé à regarder l'introduction du Hérisson aux Antilles comme pouvant être dangereuse, si cet insectivore venait à prendre goût à la canne.

Sur ce dernier point et sur l'aptitude du Hérisson à attaquer des serpents venimeux, M. Rufz sollicite de nouvelles expériences; il demande qu'on mette le Hérisson en présence de la Vipère et de la canne à sucre.

Le Hérisson attaque et mange les vipères sans être affecté par leur venin; c'est un fait mis hors de doute par les belles expériences de Lenz (*Schlangenkunde*, Gotha, 1832, 1 vol. in-8).

Voici la traduction de ce qui se rapporte aux expériences de Lenz :

« Le 30 août, j'introduisis une grosse vipère dans la caisse où le Hérisson allaitait tranquillement ses petits. Je m'étais assuré que cette vipère ne manquait pas de venin, car elle avait deux jours avant tué un serin en peu de minutes. Le Hérisson la sentit bientôt (il se dirige par l'odorat plutôt que par la vue), se leva de sa litière, s'approcha sans précautions, flaira la vipère de la queue jusqu'à la tête et surtout à la gueule, sans doute parce qu'il y sentait la chair. La vipère commença à siffler et mordit le Hérisson plusieurs fois aux lèvres et au museau : celui-ci, sans s'éloigner, se lécha, et reçut une forte morsure à la langue ; sans s'en inquiéter il continua, à flairer la vipère et la toucha même avec ses dents, mais sans mordre. Enfin il saisit la tête, la broya avec les crochets et la glande à venin, malgré les contorsions du serpent qu'il dévora jusqu'à la moitié. Après quoi il retourna allaiter ses petits ; le soir il acheva de manger la vipère commencée et en dévora une autre petite. Le jour suivant, il consomma trois jeunes vipères, et demeura ainsi que ses petits en parfaite santé ; on ne remarquait ni enflure, ni rien de particulier à l'endroit où il avait été mordu.

» Le 1er septembre, le combat recommença. Le Hérisson s'approcha comme la première fois de la nouvelle vipère, la flaira, et reçut pas mal de coups de dents au museau et dans ses épines. Pendant qu'il la flairait, la vipère, qui s'était fortement blessée aux épines, chercha à échapper. Elle rampait dans la caisse, le Hérisson la suivait toujours flairant ; chaque fois qu'il s'approchait de la tête, il recevait une morsure. Enfin il la retint dans un coin de la caisse, la vipère ouvre une large gueule en montrant ses crochets ; le Hérisson ne recule pas. Elle s'élance, et le mord à la lèvre si fortement, qu'elle y reste attachée ; il la secoue, elle décampe ; il la poursuit, et reçoit encore plusieurs coups de dents. Cette bataille avait duré douze minutes ; j'avais compté dix morsures qui avaient frappé le museau du Hérisson, vingt qui s'étaient perdues en l'air ou sur ses épines. La vipère avait la gueule ensanglantée par suite des blessures qu'elle s'était faite aux épines. Le Hérisson saisit la tête entre ses dents, mais la vipère se dégagea. L'ayant alors prise par la queue, puis derrière la tête, je vis que ses crochets étaient encore en bonne condition.

» Lorsque je la rejetai dans la caisse, le Hérisson la saisit de nouveau par la tête, qu'il broya ; il la mangea lentement sans s'inquiéter de ses contorsions. retourna ensuite à ses petits et les allaita sans ressentir d'inconvénients.

» Dès lors ce Hérisson a souvent dévoré des vipères, et toujours en commençant par leur broyer la tête, ce qu'il ne faisait point pour les serpents non venimeux. Il transportait souvent dans son nid le surplus de ses repas pour le consommer à son aise. Le Hérisson habite volontiers, comme la Buse, des localités où les vipères et d'autres serpents abondent, et sans doute il en détruit bon nombre. »

Après cette traduction presque littérale, j'ajouterai que le danger de voir le Hérisson ronger la canne n'est pas à redouter. Lenz, qui l'a observé longtemps, dit qu'il mange des coléoptères, des vers de terre, des grenouilles, même les crapauds, qui paraissent cependant lui répugner ; il mange avec grand plaisir les orvets et les couleuvres, mais par-dessus tout les souris ; il combat courageusement et avec succès contre le hamster ; il ne mange de fruits qu'à défaut de nourriture animale. Celui qu'observait Lenz n'ayant pendant deux jours reçu que des fruits, il en mangea si peu, que deux des petits périrent faute de lait.

Les Hérissons placés dans des vignes dont les raisins atteignent le sol n'y touchent pas, cependant ces fruits sont aussi sucrés que la canne et fort tendres, tandis que cette dernière, par sa dureté seule, serait à l'abri de la dent du Hérisson. Je crois donc qu'il serait utile et facile de transporter à la Martinique une cinquantaine de Hérissons ; puisqu'ils vivent en Algérie, il est probable qu'ils s'acclimateront sans peine dans l'île. S'introduisant facilement dans les champs de cannes, ils contribueront à y diminuer le nombre des rats, et par conséquent le nombre des cannes *ratées*.

Ils tendront indirectement à diminuer aussi la multiplication du Bothrops en privant ce dernier d'une partie de sa nourriture. Le Hérisson peut enfin détruire de jeunes Bothrops, tout en étant à l'abri des adultes, qui ne peuvent pas facilement le mordre, l'étouffer ou le retourner pour l'attaquer par le ventre, comme le font, à ce qu'on dit, le chien et le renard.

L'introduction du Hérisson peut d'ailleurs fort bien s'associer à celle du Serpentaire et de la Buse, qui se nourrit de rats et de serpents. Tous ces moyens de diminuer le Bothrops doivent être employés simultanément; mais le plus efficace serait sans doute une *prime* accordée à chaque tête de Bothrops, comme l'a fort bien dit M. le docteur Rufz.

NOTICE SUR LES PÊCHERIES DES HARENGS, DE LA MORUE ET DU SAUMON EN NORVÉGE,

Par M. A. DE MAUDE.

Deuxième partie. — *Saumons* (1).

(Séance du 10 décembre 1858.)

Il me reste à vous entretenir des Saumons, si nombreux dans les rivières et dans les fyords de Norvége, car je me suis surtout occupé d'étudier les ressources que présente cette précieuse espèce dont la propagation serait si facile en France avec les procédés de M. Millet.

J'ai recommandé notamment aux propriétaires des pêcheries le système d'échelles à Saumon ou de plan incliné de notre confrère, pour aider le poisson à franchir les cascades. Cet ingénieux système aura des résultats inappréciables dans celles des rivières qui ne sont fréquentées jusqu'à présent que sur un parcours restreint, car, outre que la pêche sera plus abondante, le Saumon pouvant trouver, dans les eaux supérieures de la rivière, des frayères plus nombreuses ou mieux appropriées à ses besoins, la fécondation naturelle atteindra des limites plus considérables.

Sous la latitude de Trondjem, les Saumons montent dans les rivières au commencement de mai, et sous celle de Tromsoë vers la fin de juin seulement. Le mois de juillet est, dans toute la Norvége, le plus favorable à cette pêche.

Il y a plusieurs moyens de prendre le Saumon : avec le filet, la ligne, les caissons, le trident et la lanterne.

---

(1) Voyez, pour la première partie, *Harengs et Morue*, numéro de janvier, p. 23.

Vous connaissez les deux premiers moyens. Le troisième, les caissons, consiste dans des caisses d'une dimension variable, que l'on place au niveau de la partie supérieure d'une cascade que ce poisson a l'habitude de franchir, et dans laquelle il tombe en sautant. Elles sont disposées de manière à l'empêcher d'en sortir. Le trident et la lanterne s'emploient simultanément. Avec la lanterne, on fixe l'attention du poisson, et on l'attire à la portée du trident avec lequel on le frappe. Ce dernier moyen est défendu par la loi, mais il est très usité dans certaines parties de la Laponie suédoise, où le Saumon est d'ailleurs extrêmement difficile à prendre, précisément à cause de la défiance extrême qu'il éprouve lorsqu'il a été une fois touché par le trident.

Les paysans (propriétaires) pêchent pendant tout l'été avec le filet, mais les sous-locataires d'une rivière, qui sont toujours des Anglais, venus quelquefois dans leur yacht, n'ont le droit que de pêcher *à la ligne*.

J'ai exploré à Alten (70°) la rivière de ce nom. Elle était louée à des Anglais qui y viennent pêcher, chaque saison, depuis quatre ou cinq ans, et qui m'ont donné des renseignements intéressants sur la pêcherie de cette petite rivière dont la longueur est de 72 kilomètres. Elle vient des Alpes scandinaves et se jette à la mer ; elle coule sur un fond de sable et de cailloux ; elle est remplie de chutes d'eau, et le Saumon ne la fréquente que sur une longueur de 38 kilomètres, faute de pouvoir franchir les dernières cascades.

Les quatre Anglais, sous-locataires de cette rivière, ont pris, en 1856, pendant les mois de juillet et d'août, quatre tonnes (4000 kilogr.) de Saumons ; les habitants en ont pris environ 400 *vogs*, soit 7200 kilogr. : en tout, 11 200 kilogr. ; 300 kilogr. environ par kilomètre.

En 1857, la pêche a été moins abondante. Les sous-locataires n'ont pris que 1800 kilogr., et les habitants 3200 ; en tout 5000 kilogrammes.

Cette rivière passe pour une des moins poissonneuses de la Norvége. Elle était louée à une compagnie, moyennant 350 species (2100 francs) ; cette compagnie la sous-louait au

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY Z D

même prix aux quatre Anglais, sous la restriction que je vous ai indiquée tout à l'heure. Ajouterai-je que les Anglais faisaient cadeau de leurs prises à tous les habitants d'Alten, et qu'ils rejetaient à l'eau, à l'exemple des pêcheurs du pays, les truites (*œrred*) et les aloses qu'ils prenaient.

Ne vous étonnez pas, messieurs, du haut prix de ce fermage, car il représente non pas la valeur du poisson, mais la passion des Anglais pour ce genre de pêche.

La ponte des Saumons a lieu après le 15 septembre (époque fixe de la fermeture de la pêche dans toutes les eaux de Norvége), jusqu'à la fin d'octobre. La femelle dépose ses œufs sur les graviers, à une profondeur variable, mais le plus ordinairement dans un pied d'eau ; puis elle les recouvre et les entoure de cailloux et de graviers, ainsi que l'a parfaitement décrit notre confrère, M. Millet. L'été suivant, les jeunes Saumoneaux seront longs de 8 à 9 centimètres ; en anglais, on les nomme *smolt*. L'année suivante, c'est-à-dire quand ils sont âgés de deux ans, ils sont longs de 20 centimètres ; les Anglais les appellent *grilse*. Ils ne sont véritablement Saumons, *salm* en anglais, *lax* en norvégien, que quand ils retournent à la mer pour la deuxième fois. Ils reviennent chaque année dans les eaux où ils sont nés. Les Saumons restent quelquefois tout l'hiver dans les rivières, mais alors ils deviennent très maigres, et quand on les pêche l'été, on les reconnaît, et on les appelle *lax-lad* (Saumons paresseux); ce que les Allemands désignent, je crois, par le nom de *lassus* (Saumon las, fatigué).

C'est à raison de ce dépérissement et de cette dégénérescence que l'on a renoncé à élever et à conserver le Saumon dans des étangs et viviers d'eau douce, où cependant il se reproduit même dans un âge peu avancé, vers dix-huit mois.

Le Saumon n'a pas seulement l'homme pour ennemi, il a parfois encore à se défendre des surprises de l'aigle, très commun dans les fyords et les montagnes rocheuses de ce pays. J'ai été témoin, dans l'étroite vallée de Schangli (68°), à un endroit où le torrent forme une jolie chute d'eau, d'une surprise de ce genre qui fut pleine d'intérêt pour moi. Un aigle, dont je suivais depuis quelques instants le vol sur les glaciers au pied desquels je passais, fondit tout à coup, à quelques pas de ma caravane, dans le torrent, et saisit dans ses puissantes serres un Saumon que sans doute il avait aperçu au moment où celui-ci se disposait à franchir la cascade. Avant que le Saumon, qui se défendait à outrance, eût été vaincu ou vainqueur, un double coup de fusil me rendit maître des deux combattants. L'aigle tenait toujours, sans avoir pu les retirer, ses serres enfoncées dans les flancs du Saumon, et mon guide m'assura que lorsque ce dernier pesait de 15 à 20 kilogrammes, il parvenait toujours à se débarrasser de l'étreinte de son terrible ennemi, ou plutôt à l'entraîner sous l'eau.

Le Saumon se pêche non-seulement dans les rivières, mais encore dans les fyords; depuis le 15 février jusqu'au 15 septembre; il se plaît surtout dans de petites anses cachées entre les rochers, et il passe toujours dans les mêmes endroits, à la pointe des mille récifs dont la mer de Norvége est remplie. Aussi ai-je vu souvent, à ces endroits, surnager les billes de bois des filets que le pêcheur vient souvent visiter, et qu'il lève quand elles sont très agitées.

Pendant le temps que j'ai passé à Elfgaarden, j'ai bien des fois fait pêcher du Saumon, puisqu'il était ma seule ressource alimentaire. Il me servait tout à la fois de pain, de viande, et de légumes. Je ne m'en suis jamais lassé. J'avais soin de choisir les jeunes de 1 à 2 ou 3 kilogr., dont la chair était à peine rosée. Aucun mets n'est plus délicat ni plus substantiel. Ce poisson n'est point lourd à digérer comme celui que l'on mange à Paris. Il est d'ailleurs la seule ressource des tables les mieux servies sur les côtes du Nordland et du Finmarck.

Je reçus un jour l'hospitalité chez le pasteur d'Evenès, dans un coin perdu de la mer du Nord, où j'étais, me dit-il, le seul voyageur qu'il eût vu depuis vingt-cinq ans. Le dîner, élégamment servi d'ailleurs, consistait uniquement en Saumon bouilli que l'on faisait passer à chaque instant sur un plateau de bois et que l'on prenait avec une truelle d'argent; la sauce consistait simplement en beurre fondu, sans condiment; au lieu de pain, des pommes de terre, et, pour boisson, l'eau excellente du rocher voisin et du wisky. Je n'ai pas eu souvent l'occasion, pendant mes nombreuses explorations, de m'asseoir à une table aussi confortable.

Les Norvégiens préfèrent le Saumon fumé ou salé au Saumon frais, je ne m'explique pas cette préférence.

Je ne saurais vous dire, même approximativement, quelle peut être la quantité de Saumons pêchée en Norvége. Elle est incalculable.

Le prix de ce poisson varie beaucoup. Dans les provinces du Nord, peu peuplées, le kilogramme vaut 10 à 15 centimes. A Trondjem et à Bergen, où la population est agglomérée et nombreuse, on le paye de 25 à 75 centimes. Dans les environs de Dramen et de Christiania, d'où l'on expédie facilement le poisson frais à Gothenbourg et dans d'autres villes du Danemark, le kilogramme de Saumon vaut 1 fr. 50 c., et quelquefois davantage.

Pour résumer la communication que j'ai l'honneur de vous faire, je vous rappellerai que la pêche des

Harengs rapporte.	18 000 000 fr.
Celle de la Morue.	20 000 000
Celle du Saumon, P. M. (incalculable).	

Cette somme est partagée entre 50 à 60 000 personnes au plus, ce qui représente, pour chacune, une moyenne de 700 fr. environ, gagnée pendant quelques mois de l'année.

Je ne vous parle pas de plusieurs poissons très estimés en France et dont on ne fait aucun cas en Norvége, tels que les Aloses, Truites, Brochets, dont quelques-uns atteignent dans le lac de Tornëo une longueur de 1m,50. La Perche y est aussi très commune et d'une grandeur démesurée. Dans certains lacs on rencontre des Ables, et ceux situés dans le Dovrefield renferment, en assez grande abondance, deux espèces de poissons appelés *Rœding* et *Œrlax*. Le premier me paraît tirer son nom de ce qu'il a le bas du ventre de couleur pourprée; le deuxième ressemble au Saumon, comme son nom l'indique, mais il est moins grand. Je le tiens pour une espèce de Truite. La chair de ce poisson est extrêmement délicate, et peut-être ces deux espèces mériteraient-elles un essai d'acclimatation dans nos lacs. Si la Société le pense ainsi, je me tiens à sa disposition.

EXTRAITS

D'UN

MÉMOIRE SUR LES PLANTES SACCHARINES

APPELÉES

SORGHO DE CHINE, *HOLCUS SACCHARATUS* AFRICAIN ET TARTARE,

Par Don Julian PELLON Y RODRIGUEZ,

Commandeur de l'ordre d'Isabelle la Catholique,
Professeur de sciences physiques et naturelles appliquées à l'agriculture (1).

(Séance du 11 juin 1858).

La presse de tous les partis et de divers pays, notamment celle de France et d'Espagne, a fait connaître par aperçu les bénéfices considérables promis par l'*Holcus saccharatus* appelé parfois *Sorgho à sucre*, et aussi *Imphy de Chine* et *de Cafrerie;* mais aucune de ces publications ne pouvait être complète, aucune ne pouvait contenir les détails que j'ai réunis dans ce mémoire, ni présenter le caractère pratique et général que je donne à mon travail.

Cette différence vient de ce que la France, d'où est partie l'initiative, ne connaît et ne possède de ce genre de plantes que le *Sorgho de Chine*, tandis qu'en Espagne, grâce aux efforts du comte de Vega Grande et aux miens, nous avons en abondance non-seulement le *Sorgho de Chine*, mais encore quinze ou seize variétés très précieuses de l'*Holcus saccharatus* d'Afrique, nous avons eu le bonheur de les acclimater, et toutes l'emportent de beaucoup sur le Sorgho. Ce nombre de variétés a naturellement absorbé nos études et nos expériences; c'est là l'unique cause peut-être pour laquelle il n'existe à présent aucun travail plus complet et plus méthodique que le mien sur cette importante question.

---

(1) Ce Mémoire a été traduit de l'espagnol par M. Danican-Philidor.

CHAPITRE Ier.

Histoire agricole de l'*Holcus saccharatus* d'Afrique et du Sorgho de Chine.

Dans l'antiquité, les Romains connaissaient parfaitement les productions de l'Abyssinie, au nombre desquelles se trouve l'*Holcus saccharatus* décrit par Linné; mais cette plante ne parut en Europe que par les soins de Pietro Arduino, qui sema à Florence, dans l'année 1766, quelques graines de ses variétés pour fabriquer du sucre. Cette tentative n'eut pas de succès alors, parce que la plante n'était pas bien connue, et surtout, sans doute, parce que la chimie agricole et industrielle n'existait pas. Au XVIIe siècle, Hermann décrivit les plantes du cap de Bonne-Espérance, parmi elles figurait probablement l'*Imphy des Cafres Zulus*, mais mal étudiée; et Linné, au commencement du XVIIIe siècle, le décrivit aussi sous le nom d'*Holcus saccharatus* que lui avait donné Roxburgh: il s'agissait d'une ou deux variétés seulement, celles du reste de l'Afrique et de l'Asie étaient inconnues. Wilkinson dit que cet *Holcus saccharatus* (mot composé du nom arabe *Dokhn* et du latin *saccharum*) pousse dans les oasis de Nubie, auprès d'Assouan. Malgré les descriptions scientifiques et les expériences tentées par Pietro Arduino, l'*Holcus* était complétement oublié et perdu pour l'industrie européenne, quand deux hommes éclairés, l'un Anglais, nommé Leonard Wray, l'autre Français, M. de Montigny, reconnurent ses grands mérites et l'importèrent sur le vieux continent.

Consul à Shang-haï (Chine), M. de Montigny envoya, il y a six ans, à la Société géographique de France des graines de plusieurs espèces, au nombre desquelles était le Sorgho, appelé *Canne à sucre du nord de la Chine*. La Société distribua la graine à divers agriculteurs; l'étude commença en France et en Algérie, et M. Rantonnet, le premier, la cultiva en grand à Hyères. En 1855, quelques savants firent connaître le résultat de leurs expériences, qui contribuèrent beaucoup à propager la culture de cette plante. Les Espagnols, amis du progrès, l'introduisirent dans la même année en Andalousie, sur les côtes de la Méditerranée, aux îles Baléares et sur d'autres points, plutôt par curiosité que par des projets sérieux d'industrie. La preuve, c'est que cette culture ne s'est généralisée dans la Péninsule qu'en 1856 et 1857, époque à laquelle nous l'avons nous-même fait connaître.

Le Sorgho de Chine est déjà une grande acquisition pour l'industrie et l'agriculture européennes, mais il constitue une seule variété, et est bien loin de réunir les avantages économiques d'autres plantes de la même espèce, communes sur le continent africain, et qui ont tous les caractères du véritable *Holcus saccharatus* de Linné. Dans la collection de graines d'Abyssinie, remise en 1840 par M. d'Abadie au Musée français, M. Vilmorin avait déjà reconnu trente espèces ou variétés de l'*Holcus saccharatus*. Le célèbre M. Leonard Wray, fabricant de sucre dans la colonie de Natal, en Cafrerie, a eu le bonheur de réunir, cultiver et mettre à profit quinze variétés remarquables et des plus riches en sucre, et il les rapporta, en 1854, en Angleterre : je donnerai plus loin leur nomenclature.

« J'ai cultivé, dit M. Wray, ces quinze variétés ou espèces, » et j'ai fait du sucre avec toutes. Cette épreuve m'a fait » connaître non-seulement la richesse saccharine de chacune » d'elles, mais aussi les conditions de leur croissance et de » leur reproduction; ma fabrication m'a donné de si beaux » résultats que j'ai quitté Natal pour venir en Europe donner » suite à ma découverte, et annoncer au monde industriel » l'importance de ces plantes pour la fabrication du sucre. »

Ainsi M. de Montigny, en envoyant en France les graines du Sorgho de Chine; M. Wray, en rapportant d'Afrique les graines de quinze variétés d'*Imphy* (tel est le nom que l'on donne à ces plantes en Cafrerie), ont eu la gloire d'enrichir l'Europe de ces végétaux précieux. Honneur à eux pour leurs louables et philanthropiques efforts!

En 1856, un agronome espagnol distingué, le comte de la Vega Grande y Guadalupe, riche propriétaire aux Canaries, et non moins digne d'éloges que ses deux prédécesseurs déjà énoncés, eut connaissance, dans ses voyages, des plantes dont nous nous occupons. Il fit d'actives démarches pour se procurer des graines et des instructions sur le meilleur mode de culture, dans le but de les introduire aux Canaries. Ayant pu obtenir 450 graines, à peine une demi-once de semence des seize variétés, c'est-à-dire de l'*Holcus saccharin* et du *Sorgho de Chine*, il s'associa avec moi pour les faire fructifier, et consacra à cette œuvre la plus grande partie de ses terres, où les plantes se sont acclimatées parfaitement.

M. de Montigny envoya en France le *Sorgho de Chine* sans prétentions personnelles; cette abnégation fut peut-être cause du retard de quatre années qu'éprouva l'acclimatation de ces graines.

M. Wray, au contraire, a employé son travail personnel, son intelligence, ses capitaux et ses efforts à faire connaître la supériorité des quinze variétés de l'*Holcus saccharin* d'Afrique, et voyant les obstacles que rencontrait en Europe la mise en pratique de sa grande pensée, M. Wray ramassa ses graines, recueillit tous les documents qu'il put rencontrer, et partit pour l'Amérique.

Telle est la première et principale cause qui a privé la France et beaucoup d'autres nations de la belle collection de ces plantes saccharines, dont nous avons été assez heureux pour enrichir notre pays cette année.

L'incurie ou l'inobservation des conditions nécessaires à l'acclimatation sont la seconde cause de la présence seule du Sorgho de Chine en divers pays. M. Wray a distribué en France, en Belgique et en Angleterre quelques graines d'*Holcus saccharin* ou *Imphy;* mais, soit par la faute des hommes, soit par celle du climat, le résultat est qu'en aucun autre pays qu'en Espagne, que je sache, l'*Imphy* de la Cafrerie n'a été reproduit, et les publications étrangères, jusqu'à cette heure, n'en ont fait aucune mention. Pour nous, nous sommes heureux d'avoir rendu à notre patrie le service de le produire en abondance, et nous en gratifierons l'Europe, complétant ainsi l'œuvre de M. Leonard Wray.

Les variétés apportées en Europe par M. Wray furent récoltées sur la côte de Natal, en Cafrerie, entre 16 et 30 degrés de latitude sud, presque au niveau de la mer, de manière qu'à Paris ou en Belgique elles ont éprouvé une différence de 20 degrés au moins, sans parler de celle du niveau qui rend encore le changement plus sensible. Il était difficile que des plantes d'une constitution si herbacée et si peu consistante, résistassent tout d'abord à une différence si brusque; c'est la raison qui aura empêché leur croissance, la première année. A Madrid même, en 1856, on n'obtint pas un seul rameau ; il fallut leur faire subir la première transition aux Canaries, puis les faire passer dans la Péninsule, pour voir prospérer quelques variétés seulement, mais non pas toutes, dans les provinces de Madrid et de Tolède, les plus centrales et les plus élevées de l'Espagne. Aujourd'hui on peut regarder comme assurée l'acclimatation des quinze variétés, dans toutes les parties du royaume. Cette année, nous avons distribué des semences dans toutes les provinces, assez pour ensemencer au moins 200 fanègues (1), dont le produit suffira pour inonder la Péninsule et se répandre au delà des Pyrénées.

Le *Sorgho de Chine* paraît originaire d'une partie de l'Asie comprise entre les 40ᵉ et 55ᵉ degrés de latitude nord. L'Espagne, l'Italie, la France, la Belgique, l'Allemagne, la Turquie, partie de la Russie et de l'Angleterre se trouvant dans les mêmes latitudes, on comprend que le *Sorgho* ait pu s'acclimater de prime saut dans ces pays, et qu'il ait pu avancer au delà du sud des Canaries et de l'Algérie, pour aller, avec le temps, gagner la zone torride : toutefois nous avons remarqué qu'en s'avançant ainsi vers le sud, il dégénère un peu, et devient ligneux, tandis que l'*Imphy* s'améliore dans nos climats, devient plus tendre et plus robuste, sans perdre rien de sa qualité saccharine.

Cette année nous avons obtenu des graines d'un *Holcus sucré* semblable peut-être à une variété que nous possédons déjà dans la série africaine; cet *Holcus*, recueilli par Mgr Verrolles dans la *Mantchourie* (Tartarie chinoise), remis par lui à la Société impériale d'Acclimatation, m'a été procuré par M. E. Clet, l'un des membres de cette Société, grâce à l'entremise de M. O'Ryan de Acuna, mon ami et associé: J'ai envoyé au comte de la Vega Grande la moitié de ces graines pour qu'il les essaye aux Canaries; je ferai des expériences comparatives sur l'autre moitié, cette année, en Espagne; dans diverses localités. Déjà ces graines sont levées.

---

(1) La fanègue est de 644 mètres carrés.

Je crois que les renseignements qui précèdent suffisent pour l'histoire de ces nouvelles plantes saccharines dont l'avenir industriel et agricole est immense.

CHAPITRE II.

Classification et nomenclature des variétés de ces plantes.

Il règne une telle confusion dans la nomenclature, la description et la classification des plantes saccharines qui sont l'objet de ce mémoire, que personne ne s'y retrouve, quand il s'agit de les examiner; mais comme le principal intérêt, pour l'agriculture et l'industrie, est de connaître les avantages d'une plante et non les détails scientifiques, je crois, en écrivant ce mémoire, rendre un service à mon pays et à la science même, en adoptant la nomenclature usitée, et donnant à chacune des plantes en question un nom qui indique leur pays d'origine, et qui soit déjà plus ou moins accepté. Ainsi, au point de vue industriel ou agricole, je leur donnerai les noms suivants :

Sorgho sucré de Chine à l'*Holcus saccharatus* envoyé par M. de Montigny.

Holcus sucré d'Afrique à toutes les variétés importées en Europe par M. Leonard Wray, ainsi qu'à celles qui viendraient du même continent, et seraient nouvelles, me réservant de donner à chacune de ces variétés un nom spécial qui les distingue des autres, en leur conservant autant que possible ceux qu'elles portent en Afrique, tels que le *Niazana*, le *Vimbischuapa*, *Eglota*, etc., cette nomenclature me paraissant avantageuse pour l'avenir.

Holcus sucré de Tartarie, à la variété remise à la Société impériale d'Acclimatation par Mgr Verrolles, variété venant de la Mantchourie, province chinoise située dans la grande

Tartarie ; pourvu que l'avenir démontre que cette variété n'est pas identique avec l'une de celles d'Afrique.

De cette façon, nous pouvons être clair en entretenant les agriculteurs de cette grande et nouvelle collection de plantes sucrées, groupe intéressant et qui fera une révolution heureuse pour l'agriculture et l'industrie.

Le *Sorgho sucré de Chine* constitue une seule variété ; il doit conserver ce nom, comme j'ai dit plus haut.

L'*Holcus sucré d'Afrique* a déjà quinze variétés très bien caractérisées, et dont je vais citer les noms, donnant ceux qu'elles doivent porter en espagnol, suivis de leur étymologie cafre :

Vimbischuapa	(en Cafrerie,	Vim-bi-schu-a-pa).
Anamody. . . .	—	E-a-na-moodi.
Enga	—	E-engha.
Niazana.	—	Ni-a-za-na.
Boonvana. . . .	—	Boom-wa-na.
Onsiana.	—	Oom-si-a-na
Sagova	—	Shla-goova.
Sagondi.	—	Shla-goon-di.
Zinmomana. . .	—	Zim-moo-ma-na.
Elota.	—	E-both-la.
Boyana	—	Boo-i-ana.
Combana	—	Koom-bana.
Sienglana. . . .	—	Si-en-gla-na.
Zimbazana . . .	—	Zimba-zana.
Eltosa.	—	E-thlo-sa.

Ces quinze variétés sont connues sous le nom général de *Imphy des Cafres Zulus*, depuis le cap de Bonne-Espérance jusqu'à la baie de Delago, ainsi que le rapporte M. Wray ; ce nom est aussi celui que leur donnent les Européens.

Toutes ces plantes sucrées arrivent à une hauteur qui varie de $1^{m},80$ à $5^{m},40$, selon les variétés, le climat, le terrain et la culture.

Leur aspect et leur port ressemblent à celui du Millet, mais les feuilles sont plus tendres, plus larges, plus longues, d'un vert plus prononcé, et beaucoup plus douces au toucher.

La grosseur des brins ou cannes est de un demi-pouce à 2 pouces de diamètre, dans la partie près de terre ; arrivés à maturité complète, ils pèsent depuis 4 onces jusqu'à 3 livres. Ces cannes sont fermes, et contiennent de 50 à 80 pour 100 de jus sucré, qui lui-même contient de 10 à 16 pour 100 de sucre pur.

Les racines sont beaucoup plus nombreuses que dans le Maïs, bien que semblables pour la forme; elles pénètrent jusqu'à 0^{m},45 quand le terrain le permet, s'étendant horizontalement de 0^{m},45 aussi.

Chaque graine produit d'abord une tige centrale; quand cette tige arrive à 6 ou 8 pouces de hauteur, deux autres tiges latérales sortent de la naissance des racines, je les nomme *tiges secondaires;* au bout de peu de jours sortent deux autres tiges tertiaires, au-dessous des secondes : de sorte que, dans le premier développement de végétation, une graine produit au moins cinq brins ou cannes. Ces tiges, au bout d'un mois environ, poussent des rejets à fleur de terre, et chacune d'elles s'entoure de quatre nouvelles tiges ou brins de second développement, quand la plante croît avec vigueur; de sorte qu'une seule graine peut donner jusqu'à vingt-cinq tiges ou cannes en une seule récolte, mais jamais moins de cinq, dans les plus mauvaises conditions de culture. Si le climat et l'exposition sont favorables, trois ou quatre mois après la première récolte une seconde est encore bonne à couper.

A la pointe de chaque tige sort un pédoncule qui se couvre de fleurs; puis se forme une quantité considérable de graines, dont le nombre varie de 500 à 5000, selon la variété, la canne qui a fourni l'épi et le succès de la culture. Selon la variété aussi, et la force de la plante, on a 1000 à 1800 graines à l'once; de sorte qu'une seule graine peut donner naissance à une touffe qui produise depuis 16 000 jusqu'à 80 000 autres graines, ou de 1 à 5 livres de semence pure. Cette fécondité est rare toutefois, et la moyenne que j'ai constatée le plus souvent est au minimum de 4000 et au maximum de 16 000 graines par touffe; le poids de ces graines est de quatre onces à une livre. Le *Sorgho de Chine* est la variété la moins productive en graines. Ces plantes sont annuelles en Espagne; le temps nécessaire à leur développement et à la maturité de la graine varie de trois à cinq mois, selon la température, le terrain, le mode de culture et la variété cultivée. Leurs couleurs sont brillantes, et changent suivant les phases de leur croissance ; elles exhalent pendant l'été une odeur agréable et forte, qui ressemble à celle du miel nouveau de la meilleure qualité.

Il résulte de ce qui précède que, s'il y a analogie de caractères et de propriétés entre le *Sorgho sucré de Chine* et les *Holcus sucrés d'Afrique* et de *Tartarie*, ils diffèrent cependant entre eux d'une façon si remarquable, qu'il est impossible de confondre une variété avec une autre ; il est donc fort intéressant pour la science, pour l'agriculture et pour l'industrie, d'assigner, comme je le fais, un nom à chacune d'elles, afin d'éviter une déplorable confusion.

Sorgho sucré de Chine.

Cette plante est d'une croissance rapide ; son aspect est agréable ; sa hauteur atteint jusqu'à $2^{m},70$. La grosseur des cannes varie entre un demi-pouce et un pouce de diamètre à fleur de terre.

Elle pousse cinq à vingt tiges par touffe, si la terre est bonne.

L'articulation des feuilles, c'est-à-dire le point où elles cessent d'envelopper la canne, est de couleur de bambou très pâle, et presque blanche.

L'épi est droit, mobile, il est attaché à de longs pédoncules ; de sorte que le grain mûrissant entraîne vers la terre l'épi dont les grappes forment une courbe semblable à celle d'une queue de cheval arabe. Les graines portent une barbe tordue longue de 4 lignes environ. Quand l'épi est mûr, les cosses qui contiennent les graines sont d'un noir brillant ; elles sont coriaces et enveloppent la graine presque entièrement ; aussi larges que longues, elles sont couvertes d'un léger duvet aux deux bouts, et au centre elles sont lisses. La couleur de la cosse n'est pas celle des graines.

La graine est presque ronde, de couleur brun de rouille ; 1000 à 1100 graines pèsent une once. Dans une culture convenablement suivie, chaque épi donne de 500 à 1600 graines.

Le Sorgho met quatre mois au plus à croître et à mûrir. Au bout de trois mois il pousse son épi, qui fleurit au bout de huit jours. Peu après la première récolte, on retourne, on arrose la terre, et l'on obtient de nouveaux rejets en abondance, plus faibles que les premières tiges, mais qui croissent jusqu'à ce que les gelées les arrêtent. Le climat plus ou moins favorable de chaque localité décide de la prospérité ou de la perte de cette seconde récolte, qui demande trois mois et demi pour arriver à bien.

Les cannes dépouillées des feuilles et du pédoncule donnent de 50 à 60 pour 100 de jus avec de bonnes presses. Ce jus est facile à purifier si les cannes sont à point, très difficile si la maturité n'est pas complète; il contient de 10 à 14 pour 100 de matière sucrée, selon les circonstances climatériques et les soins donnés à la culture.

Cette variété dégénère à mesure qu'elle approche de l'équateur; elle devient plus ligneuse et le sucre plus cristallisable.

Vimbischuapa.

Variété la plus grande et la plus robuste entre toutes les espèces d'Holcus sucré d'Afrique; elle arrive jusqu'à 2m,50 et plus de hauteur, de 1 pouce 1/2 à 2 pouces de diamètre dans la partie la plus grosse; chaque canne pèse de 1 à 2 livres 1/2.

Les feuilles sont larges, grandes et plus rudes que dans les autres variétés; leur articulation est blanche ou de couleur de bambou.

L'épi est énorme, 12 à 18 pouces de longueur, rigide, épais; il contient jusqu'à 5000 graines bien nourries. Ce nombre est le maximum; la moyenne est de 3 à 4000.

La couleur des cosses varie du jaune au pourpre; elles sont plus longues que larges et ne couvrent la graine qu'en partie.

La graine est bien pleine, allongée et de couleur ferrugineuse tirant au jaune.

En Espagne, il lui faut cinq mois ou cinq mois et demi pour mûrir, pourvu qu'elle soit semée au printemps; plus tard elle ne mûrit pas, bien qu'elle forme son épi.

Son jus est très sucré, limpide et facile à clarifier. Les tiges se fendent par en bas quand elles sont près de la maturité, et un peu avant; elles produisent jusqu'à 65 pour 100 de jus, contenant au moins 14 pour 100 de sucre pur cristallisable semblable à celui de la canne à sucre, selon M. Wray. Le sucre commence à paraître à la floraison de l'épi, du moins à Madrid, et chaque touffe donne de six à quinze brins. Après la première récolte, une nouvelle pousse paraît, mais il est difficile qu'en Espagne elle puisse venir à maturité, à moins que ce ne soit tout à fait au sud.

Anamody.

Cette variété ressemble au Vimbischuapa et est aussi bonne que lui; elle pousse à une hauteur de 3m,60 et quelquefois plus, mais elle n'est pas si grosse et n'a pas les fibres aussi ligneuses, selon M. Wray. Elle est plus tendre et rend plus de jus que le Vimbischuapa. Ses tiges ou cannes pèsent de 1 à 2 livres chacune, quand elles sont mûres et de coupe récente. Une touffe peut donner jusqu'à douze brins bien nourris et robustes.

Le pédoncule est gros, épais et rigide, contenant plusieurs milliers de graines, rondes plutôt que longues. Chaque épillet contient parfois plus de

100 graines. Ils sont verticaux et attachés par l'axe central du pédoncule; les cosses sont petites et sans consistance, elles atteignent à peine jusqu'à la moitié de la graine; elles sont sans couleur et couvrent à peine le tiers de la graine.

Cette variété, dans un espace de quatre mois et demi de chaleur, croît et mûrit. Après la première récolte, la racine pousse de nouveaux rejets, mais je ne crois pas qu'ils puissent arriver à maturité en Espagne, si ce n'est aux Canaries, en Andalousie, à Valence, aux Baléares.

Les tiges contiennent de 64 à 66 pour 100 de jus chargé de 14 pour 100 de sucre. Après la floraison de l'épi la matière sucrée commence à paraître.

Enga.

Cette variété est une des plus belles et des plus élégantes; elle pousse à une hauteur de 2^m,70 à 4^m,50. Ses tiges sont plus minces que celles des deux variétés qui précèdent; chaque touffe donne de six à quinze brins, tous grands et gracieux.

Le pédoncule est grand, développé, magnifique, les épis y adhèrent fortement; cette circonstance et le poids des graines lui impriment une position peu élevée, très gracieuse, qui fait distinguer cette variété des autres. Chaque pédoncule porte des milliers de graines. La cosse est aussi large que longue; sa couleur change du jaune de canne au pourpre azuré; lle couvre à peine la moitié de la graine, et porte un duvet léger sur les bords et à la naissance.

La graine est forte, longue et aplatie plutôt que ronde; sa couleur est jaune foncé, tirant sur le rouge noir.

Au bout de trois mois elle fleurit, et mûrit en moins de quatre. Après la première récolte, il en repousse une seconde dans l'espace de trois mois, si les circonstances sont favorables.

Les brins ou cannes mûres pèsent de 1 à 2 livres, donnent de 68 à 70 pour 100 de jus excellent, contenant au moins 14 pour 100 de sucre.

Niazana.

Une des plus petites en hauteur, elle dépasse à peine 1^m,80, mais les brins sont généralement plus gros que ceux de l'*Enga*, dans leur partie inférieure.

La feuille est large, grande et frisée.

Le pédoncule grand, presque droit, épais et bien fourni en graines. De l'intérieur de l'enveloppe florale, c'est-à-dire de l'une des petites pailles qui enveloppent la graine, sort un filet ou barbe tordue de 5 à 6 lignes de long, ce qui la distingue beaucoup des autres variétés.

La cosse est pointue, plus longue que large, de couleur variant du blanc pâle au pourpre vif, couverte de duvet dans toute sa longueur; elle enveloppe la graine de deux côtés, la laissant découverte latéralement sur les deux tiers de sa longueur.

La graine bien mûre est large, grande, épaisse, d'une couleur jaune ferrugineuse avec des taches rousses ou noirâtres.

Cette variété est l'une des plus sucrées, tendre et avantageuse à cultiver en Europe. Elle mûrit en trois mois, pousse une seconde récolte en trois autres mois, et donne de quinze à vingt-cinq brins par touffe.

Ainsi le Niazana donne une récolte tous les trois mois, dans de bonnes conditions de climat ; cette qualité le fera rechercher généralement comme le dit judicieusement M. Wray.

Les tiges du Niazana contiennent très peu de fibre ligneuse et pèsent de 4 onces à 1 livre, dépouillées de leurs feuilles ; elles donnent de 70 à 80 pour 100 de jus mucilagineux et féculent, contenant au moins 15 pour 100 de sucre. Ce sucre commence à apparaître dans les cannes avant même que l'épi se découvre.

Boonvana.

L'une des plus belles et des plus productives entre toutes celles dont il est question dans ce mémoire : moins haute que l'*Enga*, elle n'atteint jamais 2^{m},70. Ses tiges sont nuancées d'une couleur rose qui devient plus foncée à mesure que la maturité approche ; elles exhalent une forte odeur de miel nouveau qui attire les abeilles et les guêpes, dont les piqûres causent parfois quelque dommage à la plante.

La feuille, moins grande et moins large que celle de l'*Enga*, porte une tache au point de jonction avec la tige.

Le pédoncule mou comme celui du Sorgho de Chine, mais les épillets plus courts et plus fournis de graines ; ils en contiennent de 2 à 3000.

Les cosses sont de couleur rose pourpre clair, sur un fond jaune, dures, coriaces, un peu plus longues que larges, oblongues, pointues, presque sans poil, et aussi longues que la graine qu'elles embrassent sur deux faces si fortement, qu'il est difficile de la détacher. Cette graine, dans sa partie saillante de la cosse, est de couleur rouge brun, allongée, presque cylindrique, très pleine et très pesante.

Cette variété mûrit en quatre mois dans le centre de l'Espagne, et encore plus promptement dans les provinces méridionales et aux Canaries. Après la première récolte, une seconde croît en trois mois ou trois mois et demi, suivant les circonstances, de sorte que dans l'espace de sept mois, on fait deux belles et abondantes récoltes, quand le temps est favorable.

Les tiges pèsent une livre ou une demi-livre en général ; chaque touffe produit de dix à vingt brins qui donnent, pour le moins, 70 pour 100 d'un jus pur, très doux et facile à clarifier, contenant de 14 à 16 pour 100 de sucre. On trouve ce sucre dans la canne avant même la naissance des épis, mais il y est en plus grande abondance quand la graine est complétement mûre. Ce phénomène, du reste, se remarque dans toutes les variétés.

Onsiana.

Cette variété diffère beaucoup d'aspect du *Boonvana*; la couleur des pédoncules et des cosses est noirâtre, les épis plus courts; mais elle est aussi bonne que cette dernière, et les phénomènes de la croissance sont les mêmes. Les tiges sont plus courtes et plus grosses que celles de l'*Enga* et du *Boonvana*; les feuilles sont moins grandes que celles de l'*Enga*, et portent au point de jonction avec la tige une tache rouge comme celle du *Boonvana*, mais plus foncée.

Le pédoncule est droit, rigide; les épis courts, verticaux, très serrés, contenant sensiblement plus de graine que le *Boonvana*.

Les cosses, couleur de pourpre ou noir purpurin, oblongues, pointues, un peu plus longues que larges, et plus courtes que le grain, ne le couvrent qu'à moitié. La partie découverte de la graine varie de couleur entre le blanc rosé et le rouge ferrugineux; plus longue que ronde, très pleine et pesante, elle sort facilement de la cosse.

Cette variété mûrit au bout de trois mois et demi ou quatre mois; elle donne comme le *Boonvana* deux récoltes en sept mois.

Les cannes, bien que un peu courtes, pèsent une livre ou une demi-livre. On trouve de cinq à seize brins par touffe; 70 pour 100 de jus pur et très sucré donnent 15 pour 100 de sucre, qui commence à paraître dans les tiges en même temps que les épis.

Ces trois dernières variétés, le *Niazana*, *Boonvana* ou *Siana*, sont les plus avantageuses pour le nord et le centre de la Péninsule, à cause de la promptitude de leur croissance et du peu de temps qu'il faut pour avoir au moins une récolte. Toutefois les variétés *Sagova*, *Sagondy*, *Enga* et *Combana* ne sont pas à dédaigner.

Sagova.

Un peu moins sucrée que les précédentes, elle atteint une grande hauteur, elle donne beaucoup de tiges par pied, d'aspect gracieux; ses pédoncules sont énormes, leur poids et leur flexibilité donnent aux cannes une forme élégante. Les Cafres apprécient beaucoup cette variété et la cultivent de préférence, dit M. Wray. La hauteur des cannes est presque toujours de plus de $2^{m},70$.

La fibre centrale du pédoncule est très courte; les épis sont longs, flexibles et très chargés de graines, de sorte qu'à maturité ils tombent en forme de panache et donnent aux cannes la courbe la plus gracieuse. J'ai des pédoncules qui ont presque $0^{m},45$ de longueur, pesant plus d'une livre, et contenant au moins 4000 graines bien mûres. Ces merveilles proviennent des cultures du comte de Vega Grande, de Ginamar, aux grandes Canaries.

Les cosses sont oblongues, plus longues que larges, sans aucun poil perceptible à l'œil nu, presque aussi longues que la graine, qu'elles ne couvrent qu'en partie et laissent échapper facilement ; leur couleur varie du jaune et du rosé au noir purpurin.

La couleur de la graine est rouille, brun foncé ; cette graine, plus longue que large, est bien nourrie et presque cylindrique.

Cette variété arrive à maturité quatre mois après sa naissance, et repousse comme les autres. Ses tiges pèsent quelquefois plus de 1 livre, donnent 60 à 68 pour 100 de jus contenant 14 pour 100 de sucre.

Sagondi.

Variété bonne et sucrée, quand elle est bien cultivée, donnant des tiges de belle venue et de riche rendement.

L'épi est rigide, très fourni, avec des épillets droits, résistants et très durs. Les cosses noires, brillantes, oblongues, plus longues que larges, quasi sans poils, souvent couvertes d'un léger vernis blanc argenté, sont généralement aussi longues que les graines, d'une consistance coriace ; elles couvrent entièrement la graine par les deux bouts et à moitié par les deux côtés, de sorte qu'il est difficile de détacher cette graine, dont la forme est oblongue, d'une couleur noir brun, et portant une espèce de crête à la pointe.

Mêmes conditions de croissance et de seconde pousse que les précédentes. Ses tiges varient entre une et une demi-livre, produisant de 60 à 65 pour 100 de jus, dont la richesse saccharine est de 14 pour 100.

Zinnomana.

Bonne et sucrée, mais un peu moins que les précédentes, ses épis sont droits et touffus ; ils renferment une grande quantité de graines bien nourries et farineuses : elle met quatre mois à mûrir et est moins riche en matière saccharine que le *Boonvana.*

Combana.

Variété un peu inférieure au *Boonvana*, à l'*Onsiana* et au *Sagondi* ; elle s'élève à 1^{m},80 et pousse de nombreux rameaux.

La graine est noire dans la partie découverte, et blanche dans celle que recouvre la cosse ; elle est ronde et pèse beaucoup moins que les précédentes.

Nos observations sur les variétés *Eblóta*, *Boyana*, *Sienglana*, *Zimbazana*, *Eltoza*, ne sont pas encore assez avancées pour permettre une description. Il en est de même pour l'*Holcus tartare*, dont la graine nous est parvenue seulement cette année.

Je ne me dissimule pas que les renseignements qui précèdent sont loin d'être complets, et je ne garantis pas qu'ils soient sans erreurs ; mais j'espère en avoir dit assez pour faire comprendre la grande valeur de ces plantes

CHAPITRE III.

Du climat et des époques convenables pour la culture.

Climat.

On connaît dans la science deux sortes de climats : le climat *astronomique* et le climat *physique*.

Les climats ou divisions astronomiques de la sphère terrestre ne sont pas ceux qui décident la question d'acclimatation ou de géographie botanique ; s'il est certain, en effet, que la latitude influe beaucoup sur la température de chaque pays, à cause de la projection plus ou moins diagonale des rayons solaires qui le frappent, on sait aussi que la position géographique, l'exposition ou l'élévation au-dessus du niveau de la mer, la nature et la couleur du terrain et beaucoup d'autres circonstances modifient l'influence du soleil et constituent le climat physique. Les circonstances qui contribuent en tout pays à former le climat physique sont les dix suivantes :

1° La latitude géographique;
2° L'état plus ou moins hygrométrique de l'atmosphère;
3° La température intérieure du globe ou la conductibilité des roches;
4° L'élévation au-dessus du niveau de la mer;
5° La pente ou exposition locale;
6° La situation des montagnes;
7° Le voisinage de la mer;
8° La nature et la couleur de la terre;
9° La population et le genre de culture;
10° Les vents qui règnent pendant l'année.

Nous n'entreprendrons pas de traiter toutes ces questions, et de décider, *à priori*, quels sont les points les plus favorables à la culture de l'*Holcus saccharinus ;* ces questions générales, qui ne sont pas à la portée de tous les agriculteurs, ont été élucidées par les illustres écrivains *Gasparin*, *Rico y Sinobas*, *Don Genaro Morquecho y Palma.*

En règle générale, tous les climats où prospèrent la Canne à sucre, le Caroubier, le Cotonnier, le Palmier, l'Oranger, l'Olivier, la Vigne, et surtout le Maïs et le Millet, sont favorables pour la culture des plantes sucrées dont nous nous occupons, avec cette particularité remarquable, que ces plantes saccharines produisent deux récoltes annuelles dans les climats du Palmier, du Caroubier, de la Canne à sucre et du Cotonnier; tandis que quelques variétés précoces seulement viennent à maturité, une seule fois l'an, dans des contrées où poussent la Vigne, l'Olivier et le Maïs.

Le Maïs particulièrement est un des meilleurs thermomètres naturels pour reconnaître jusqu'à quelle latitude on peut cultiver l'*Holcus saccharinus*.

L'*Holcus africain* est dans le même cas. En semant les variétés qui ne demandent que trois mois et demi pour mûrir, dans les contrées propres à la Canne à sucre, au Caroubier, au Palmier, on obtiendra deux récoltes abondantes; tandis que les variétés tardives, celles qui restent en terre cinq mois, ne mûriront pas là où le Maïs de trois mois prospère, où les Raisins mûrissent avec peine, où les Orangers ou Citronniers ne sont pas en pleine terre.

La végétation spontanée de chaque localité est le produit résultant de toutes les influences naturelles combinées qui constituent le climat *physique* du pays. Partant de ce principe, et afin de fixer nettement les idées sur ce point capital, fort important pour les agriculteurs, je diviserai en trois groupes les plantes sucrées dont je m'occupe.

Premier groupe : Niazana.

Ce groupe comprend le *Niazana*, l'*Eltosa* et les autres variétés qui se développent et mûrissent en trois mois, comptés depuis le jour de leur naissance jusqu'à celui de la maturité du grain.

Deuxième groupe : Boonvana.

Ce groupe comprend toutes les variétés qui demandent trois mois et demi ou quatre mois pour se développer et mûrir : *Boonvana*, *Onsiana*, *Sagova*, *Sagondi*, Sorgho de Chine et autres.

Troisième groupe : Vimbischuapa.

Ce groupe comprend toutes les variétés qui ont besoin de rester en terre de quatre à cinq mois, *Vimbischuapa*, *Anamody*, *Enga*, *Zinmomana*, *Combana* et autres.

Je vais donner aux régions où ces plantes peuvent vivre les mêmes noms qu'aux groupes eux-mêmes : c'est-à-dire que ces trois régions doivent s'appeler *Niazana*, *Boonvana*, *Vimbischuapa*. Les flores caractéristiques sont les suivantes :

Région du Niazana.

1° Là mûrissent difficilement ou ne mûrissent jamais les Raisins, les Maïs de cinq mois ou cinq mois et demi, et le Mûrier blanc.

2° Le Châtaignier, le Lin, le Noisetier, le Noyer, le Chêne et le Hêtre y croissent avec vigueur.

3° Le Bouleau, l'Alisier, les Fougères, les Romarins, commencent à s'y montrer avec abondance.

4° Enfin le Chêne vert, l'Arbousier, le Lentisque, le Figuier, l'Olivier et l'Oranger n'y peuvent vivre.

Région du Boonvana.

1° Là ne viennent pas en pleine terre le Palmier, la Canne à sucre, le Cotonnier, l'Aloès pite.

2° Les Orangers et les Limoniers y donnent difficilement des fruits mûrs.

3° Le Froment, le Maïs de certaines variétés, le Millet, les Vignes, les Oliviers, les Mûriers, les Figuiers, les Pêchers, les Grenadiers, y prospèrent.

4° Le Hêtre, le Bouleau, le Lin, l'Alisier, le Noisetier, n'y viennent pas.

Région du Vimbischuapa.

1° Dans la partie la plus chaude, on voit le Platane d'Amérique, la Canne à sucre, le Palmier à dattes, le Cotonnier, le Caroubier.

2° Dans la partie froide, l'Aloès, le Palmiste, l'Oranger, le Figuier.

3° On y trouve en abondance le Maïs de toute espèce, les Oranges très mûres, les Limons, les Olives, le Nopal, la Vigne.

4° Point de Chêne, de Châtaignier, de Hêtre, de Chêne vert, ni de fruits acides.

Telles sont les règles simples pour reconnaître le climat le plus convenable à chaque variété. Passons aux époques convenables pour semer dans chacune des zones indiquées.

Époques de culture.

Aucune des variétés que nous avons essayées n'a végété sensiblement quand la température a été inférieure à 10 degrés centigrades. La graine semée à Madrid, au mois de mars, avec la susdite température, a mis vingt jours à lever, tandis que, semée dans le printemps, elle n'en a mis que sept ou huit. Les plantes venues cessent de pousser à 10 degrés et gèlent complétement à zéro.

Toute végétation est éteinte quand les feuilles sont gelées. Le jus entre en fermentation, devient aigre et entraîne la pourriture de la Canne; dans ce cas, la plante ne peut servir même pour fourrage. La chaleur de nos climats, quelque forte qu'elle soit, ne nuit à aucune variété, pourvu qu'elles soient bien cultivées et suffisamment arrosées; et pour obtenir des produits de bonne qualité, il faut que la graine arrive à maturité parfaite.

Il faut donc profiter du printemps, dès qu'il ne gèle plus, pour faire les semences; en prenant soin de mouiller la graine, elle lèvera en quatre jours; en huit, si elle n'est pas mouillée. Chaque jour de juin, de juillet et d'août en vaut trois de mars et de novembre, deux d'avril et d'octobre, un et demi de septembre et de mai.

La durée de la végétation de chaque groupe varie, comme il a été dit : elle est, de cinq mois pour les uns tandis que pour d'autres elle ne dépasse pas trois mois. Dans la région que nous avons appelée celle du *Vimbischuapa*, la végétation peut continuer pendant presque tous les mois de l'année, comme aux Canaries et sur la côte de la Méditerranée ; aussi ces variétés, qui ne demandent que trois ou quatre mois pour venir à bien, donnent au moins deux récoltes dans la région dont il s'agit.

L'époque convenable pour semer commence dans chaque localité quand les Vignes, les Grenadiers, Figuiers, Mûriers, Chêne vert, Frênes, Acacias, Peupliers, Noyers et Châtaigniers, commencent à pousser leurs feuilles ; elle finit quand tous ces arbres les perdent. Cette règle générale est un thermomètre à la portée de tout le monde, et qui servira aux agriculteurs comme il leur sert déjà pour semer le Maïs ; je répète, au surplus, que toutes les variétés de l'*Holcus* offrent les mêmes phénomènes de végétation que le Maïs.

Je n'entre pas dans de plus longs détails, et j'appelle l'attention sur les paroles suivantes de M. Leonard Wray :

« L'insuccès éprouvé, selon quelques relations, par M. Pietro » Arduino dans les tentatives qu'il a faites pour introduire à » Florence la culture de l'*Holcus saccharinus*, et l'absence de » résultat industriel, proviennent uniquement de ce qu'il a » employé des variétés qui exigeaient trop de temps pour venir » à maturité, et auxquelles ne pouvait suffire l'été court et » variable de l'intérieur de l'Europe. Je ne saurais assez re» commander à nos lecteurs d'apporter une grande attention » dans le choix des variétés, suivant la contrée qu'ils habitent ; » de là seul dépend la réussite ou l'insuccès. »

CHAPITRE IV.

Des terres et amendements convenables pour ces plantes.

Elles prospèrent dans des terrains très différents ; à ce point de vue, elles ressemblent beaucoup à la Canne à sucre : dans les terres d'alluvion, dans les sols riches, elles prospèrent largement, si elles trouvent l'humidité nécessaire.

Les observations de MM. Heuzé et le comte de Vega Grande concordent sur ce point avec les miennes ; il en résulte que le Sorgho de Chine, aussi bien que l'*Holcus* africain, demandent une terre légère, profonde et fertile ; les terrains purement argileux, à moins qu'ils ne soient fort riches, ne valent pas ceux qui contiennent du sable et de la chaux en proportion notable, et sont facilement perméables à la pluie, à l'air et à la chaleur.

On doit choisir de préférence les terres qui contiennent du carbonate de chaux en proportion convenable. On sait quelle grande influence la chaux exerce sur la végétation des plantes saccharines, elle augmente beaucoup la quantité et la qualité du sucre. Les terrains contenant du carbonate de chaux dans la proportion de 20 ou 30 pour 100 sont excellents pour ces plantes, tandis que ceux qui contiennent un excès de substances salées leur sont contraires ; quant à ceux qui sont purement argileux, ils ont pour effet de retarder beaucoup la croissance et la maturité.

Les terres amendées avec l'engrais animal ou artificiel, c'est-à-dire celles où abondent l'ammoniaque et le principe salé, donnent des tiges magnifiques, mais le jus est mucilagineux et nitreux, et tout à fait impropre à la fabrication du sucre. Le même phénomène s'observe sur la Canne à sucre et sur la Betterave.

La composition la plus convenable des terres, résultant de mes propres observations, est celle-ci :

Argile	50 à 45
Carbonate de chaux	20 à 25
Sable	15 à 20
Mantillo, manteau (terre préparée d'avance) pour couvrir la graine	15 à 9
Oxyde de fer et de magnésie	1
	100

En outre des qualités de la terre, la plante a besoin de trouver la fraîcheur et l'humidité pour faciliter l'absorption du jus. Cette humidité est nécessaire pour dissoudre les composés des engrais.

Si, au contraire, le sol est desséché par la chaleur ou par le vent, il faut arroser, à peine de voir languir la plante et de perdre une partie du principe sucré. De là la nécessité, dans les terres légères particulièrement, de faire des arrosages par infiltration.

En résumé, terres légères, fertiles et de beaucoup de fond; abondance de chaleur et de lumière; humidité convenable, proportionnée au climat et à la nature du sol, telles sont les conditions essentielles pour le complet développement de ces précieux végétaux.

Amendements.

J'ai dit que la terre doit être naturellement fertile; mais cette condition n'exclut pas les amendements convenables. Ils sont de deux sortes : *modifiants* et *fertilisants*. Les modifiants se composent de toutes les substances minérales nécessaires pour ramener le terrain aux conditions que j'ai posées plus haut : la chaux, l'oxyde de fer, le sable quand les terres sont fortes, l'argile quand elles sont trop légères.

Les fertilisants, plus importants encore que les premiers, doivent être employés avec discernement; il ne faut pas employer toutes les matières organiques indistinctement.

Il faut renoncer aux fumiers ou matières contenant l'azote en abondance; elles ont l'inconvénient de développer les substances salées et albumineuses au détriment du sucre. Si l'on veut obtenir seulement du fourrage, il importe peu que les engrais soient plus ou moins azotés ou ammoniacaux. De toute façon, il faut employer un engrais qui se décompose et produise des effets en rapport avec la rapidité de croissance de la plante. Ceux qui doivent obtenir la préférence sont : le sang desséché, la poudrette bien préparée, le fumier d'écurie bien consommé, et les débris de végétaux, tels que feuilles, herbes, etc.; il faut exclure le guano, le fumier d'écurie frais, et beaucoup d'autres chargés d'ammoniaque, dans les cultures qui ont pour but la production du sucre.

Pour les semences, il est bon de préparer une couche composée de feuilles et de paille très consommées, et d'y mêler un tiers de sable fin. Cette préparation, nous la nommerons *manteau des semences*.

(*La fin prochainement.*)

SUR LE CLIMAT DE MONTPELLIER.

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ACCLIMATATION

Par M. Charles MARTINS,
Professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine,
Directeur du Jardin des plantes de Montpellier.

(Séance du 24 décembre 1858.)

La Société d'acclimatation a bien voulu m'admettre au nombre de ses membres. Si je n'ai pas sollicité cet honneur plus tôt, c'est que je n'étais pas en mesure de prendre part activement à ses travaux. Je le suis actuellement. S. Exc. le Ministre de l'instruction publique consacrera, l'année prochaine, une somme de 45 000 francs à la reconstruction de la serre élevée par De Candolle, mais qui tombait de vétusté. Cette libéralité du Ministre émut l'opinion publique ; l'ancienne serre était mal placée, le Conseil général du département de l'Hérault vota une somme de 5000 francs pour contribuer à l'acquisition d'un terrain contigu au Jardin, en exprimant le vœu qu'il serait destiné spécialement à l'érection de la serre et à la naturalisation de végétaux intéressants pour l'agriculture du Languedoc. Le Conseil municipal acheva l'œuvre du Conseil général, et décida qu'un hectare de terrain serait acquis pour remplir ce but.

Désormais je pourrai donc tenter sur une échelle convenable les essais que la Société voudra bien m'indiquer.

Je demanderai surtout à être compris dans la distribution de graines provenant de la Chine, du Japon, de l'Himalaya, de la Californie, du haut Mexique et de l'Australie. En effet, sept années d'observations météorologiques faites régulièrement au Jardin des plantes et un assez grand nombre d'essais de naturalisation m'ont appris que le climat de Montpellier appartient à la classe des climats extrêmes caractérisés par des contrastes de température du jour et de la nuit, de l'hiver et de l'été ; des pluies torrentielles, des sécheresses prolongées, etc.

Cette série météorologique spécialement appliquée à l'horticulture se continue, et tous les essais de naturalisation se feront dans des conditions météorologiques exactement définies, et qui permettront de conclure pour d'autres contrées de la France ou de l'Europe.

Aucun essai rationnel et scientifique de naturalisation ne saurait être tenté sans le concours de la climatologie. Le naturaliste choisit les sujets, mais le météorologiste étudie et détermine rigoureusement les circonstances climatologiques favorables ou défavorables à leur existence ou à leur propagation en dehors du pays où ils vivent et se multiplient.

Montpellier, le 20 décembre 1858.

II. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES GÉNÉRALES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 4 FÉVRIER 1859.

Présidence de M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. Arnoux, propriétaire agriculteur, à Alger.
Ballyet (le baron), ancien intendant militaire, ancien maître des requêtes, ancien membre du Conseil de l'Algérie, au château de Lantilly, par Corbigny (Nièvre).
Belcastel (le baron de), premier secrétaire d'ambassade, à Toulouse (Haute-Garonne).
Bérard, membre correspondant de l'Académie des sciences, doyen de la Faculté de médecine de Montpellier.
Bouge-Kesler, propriétaire, à Paris.
Brouzet (Alexandre), capitaine de frégate, à Paris.
Chatellus (Ernest de), à Paris.
Chambray (le comte Raoul de), à Paris.
Cordier, agriculteur, à la Maison-Carrée, près Alger.
Cordier (Gustave), propriétaire, à Saint-Quentin (Aisne).
Danyau (le docteur), membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.
Demarquay (le docteur), chirurgien des hôpitaux, à Paris.
Devalois, régent de la Banque de France, à Paris.
Duclos, propriétaire, à Lieusaint (Seine-et-Marne).
Ferraton, médecin-major, à l'hôpital du Dey, à Alger.
Galignani (Antoine), propriétaire, à Paris.
Galignani (William), propriétaire, à Paris.
Guguenheim, banquier, à Alger.
Lacroix, propriétaire, à Paris.
Lagneau (le docteur), membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.

MM. **Laffiley** (le docteur Jean), secrétaire du Comice agricole de Melun et Fontainebleau, à Coubert (Seine-et-Marne).

Larrieu, chef du cabinet de la préfecture, à Alger.

Le Béalle-Antier (A.), professeur au collége Rollin et à Sainte-Barbe, à Paris.

Loche (le commandant), directeur du Musée d'histoire naturelle, à Alger.

Maisonneuve aîné, propriétaire, à Ambert (Puy-de-Dôme).

Maisonseul (de), capitaine de frégate, directeur du port d'Alger, à Alger.

Mallarmé, intendant de la division à Alger.

Mallet (Jean-François), propriétaire, à Paris.

Montellano (le duc de), à Paris.

Moustier (le comte de), membre du Conseil général de Seine-et-Marne, à Paris.

Mutiaux, propriétaire et négociant, à Paris.

Pépin, directeur des cultures au Muséum d'histoire naturelle, membre des Sociétés impériales et centrales d'agriculture et d'horticulture, à Paris.

Rayner (le docteur), à Paris.

Rostan, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.

Sarlande, maire d'Alger, à Alger.

Senez, ingénieur en chef des mines, à Villefranche de Rouergue (Aveyron).

Terray de Morel-Vindé (le vicomte), à Paris.

— M. le Président informe que, en réponse à une lettre adressée par M. Drouyn de Lhuys à S. Émin. Mgr le cardinal Antonelli, le prélat a annoncé que le Saint-Père daigne permettre que son nom vénéré soit inscrit en tête de la liste des augustes protecteurs de notre Société.

— Conformément à l'ordre du jour spécial de cette séance, l'assemblée est appelée à voter sur la nomination de deux membres honoraires proposés par le Conseil et la Commission des récompenses. L'un est le révérend père Annibale Fantoni, de Bielle (Piémont), missionnaire apostolique au Chan-tong

(Chine), et l'autre est le commandant Maury, de la marine des États-Unis, surintendant de l'observatoire national à Washington. Les titres du premier sont exposés par M. le Président, et ceux du second par M. Davelouis, qui, au nom de la Commission des récompenses, donne lecture d'un Rapport (voy. pour les détails, p. LXXVI). Les nominations sont faites à l'unanimité par deux votes successifs.

— Conformément encore à l'ordre du jour, l'assemblée, par ses votes, admet au nombre de ses Sociétés agrégées : 1° l'Institut agricole catalan de San-Isidro à Barcelone (Espagne) ; 2° la Société d'agriculture de Louhans (Saône-et-Loire) ; 3° la Société nantaise d'horticulture.

— Des lettres de remercîments pour leur admission sont adressées par MM. Ed. de Glatigny, de Murga et Pépin.

— En réponse à une lettre par laquelle la Société avait annoncé à M. le Préfet de la Seine la clôture de la souscription pour la fondation du Jardin zoologique d'acclimatation, et lui avait demandé d'être mise en possession du terrain que la ville a concédé au bois de Boulogne, ce haut fonctionnaire informe que nulle formalité nouvelle n'est nécessaire pour l'entrée en jouissance du terrain.

— M. Willemot met à la disposition de la Société : 1° une certaine quantité de plants de Pyrèthre du Caucase (*Pyrethrum elongatum*, Fisch.), provenant de ses semis de graines récoltées en France, afin que l'acclimatation de cette plante utile puisse être étudiée ; 2° de la graine de cette même plante provenant d'individus acclimatés depuis trois ans.

— M. Sacc adresse une Note sur la culture de l'Oranger du Japon (*Citrus japonica*) et sur l'usage qui pourrait être fait des fruits de cet arbrisseau, jusqu'alors inutile dans notre pays. Suivant lui, à l'exemple des Chinois, on devrait les faire confire. En donnant de l'extension à la culture de cet Oranger dans le midi de la France et en Algérie, on n'aurait plus à aller chercher au loin un article d'importation, qui n'est pas sans valeur.

— M. Anselme Pételin fait connaître les résultats remarquables qu'il a obtenus dans la culture des céréales par suite de l'influence des changements de semences, qui déterminent une très grande augmentation des produits. Ainsi, dans l'Isère, des semis de Seigle provenant de cultures d'Algérie qui sont elles-mêmes le produit de graines importées de France, ont donné près de 12 pour un, c'est-à-dire plus du double de ce qu'on obtient d'ordinaire avec le Seigle récolté sur notre sol.

— M. Guérin-Méneville lit une Note sur les races de Vers à soie du Mûrier que l'on élève en Syrie.

— Le même membre annonce qu'il sera fort difficile, d'ici à un certain temps, de faire droit aux demandes déjà assez nombreuses de graine du Ver à soie qui vit sur l'Ailante glanduleux, et dont on lui doit l'introduction en France. Il sera prudent, dit-il, en raison de la petite quantité de cocons obtenus jusqu'à ce jour, de concentrer les éducations à faire cette année, entre un petit nombre de personnes, qui seront bien en mesure de donner tous les soins nécessaires à cette espèce, afin que, plus tard, il soit possible de la répandre largement.

— M. Jules Verreaux ayant fait don à la Société d'un certain nombre d'œufs d'un Ver à soie de l'Himalaya, M. Guérin-Méneville a recueilli ceux en petit nombre qui n'étaient point éclos pendant le voyage, et il en a confié le soin à M. Vallée, se réservant, s'il y a lieu, de surveiller activement l'éducation des larves et de rechercher dans les serres du Muséum les végétaux de l'Inde dont le feuillage pourrait servir à leur nourriture.

— M. Poitevin adresse des détails sur quelques produits de la Californie qu'il y a étudiés pendant un séjour de sept années, et en particulier sur un Ver à soie qui vit sur le Chêne.

— M. O. Tuyssusian, membre arménien de notre Société, qui vient de parcourir pendant deux ans les contrées séricicoles de l'Orient, tant pour y répandre les notions de sériciculture qu'il a puisées en France, que pour recueillir dans ces contrées de la graine saine, annonce qu'il en possède une certaine quantité de qualité excellente et sur la provenance de laquelle on peut avoir, dit-il, la plus grande confiance, car la gattine n'a pas encore paru dans les localités où a eu lieu l'éducation qui l'a fournie. Il peut en céder au prix de 15 francs les 31 grammes (once de Paris) à ceux de nos confrères qui en désireraient avant la fin du mois de février.

— M. le Président place sous les yeux de l'assemblée quelques chenilles du Bombyx du Ricin arrivées à tout leur développement. Elles proviennent d'une éducation d'hiver composée de 500 chenilles nées du 1er au 20 décembre, et élevées à la Ménagerie des reptiles du Muséum d'histoire naturelle par M. Vallée. Il les a exclusivement nourries avec des feuilles de Chardon à foulon régulièrement envoyées de Gisors, trois fois par semaine, par les soins obligeants de madame Ant. Passy, à qui les remercîments de la Société seront transmis. Ces résultats prouvent donc la possibilité d'une substitution complète de régime sans inconvénient pour cette race, et par conséquent il en résulte l'assurance que les éducations peuvent n'être pas arrêtées pendant l'hiver.

— M. Millet présente des produits des huîtrières de MM. Boissière et Douillard, membres de la Société, et Lalesque, tous les trois propriétaires dans la Gironde. Il entre dans quelques détails sur les procédés employés par ces messieurs pour favoriser dans leur établissement la reproduction et le développement des Huîtres.

— M. de Quatrefages annonce que M. le maréchal Vaillant donne à la Société une figure peinte à l'huile de l'une des jeunes Autruches nées à la Pépinière centrale du Gouvernement à Hamma près Alger; figure présentée tout récemment à l'Académie des sciences par M. le Ministre, à qui la Société fera parvenir ses remercîments.

— M. le docteur Rufz, membre de la Commission nommée pour déterminer les conditions du prix à décerner à celui qui aura introduit et acclimaté aux Antilles un animal non nuisible aux cultures et destructeur du Serpent venimeux dit *Fer-de-lance*, écrit une lettre dans laquelle il développe des considérations sur la nécessité pressante de provoquer des tentatives ayant pour but la réalisation de ce programme.

— M. Gustave-Henri Chabaud, agent consulaire de France à Port-Élisabeth (cap de Bonne-Espérance), annonce l'intention où il est de faire parvenir à la Société deux Gazelles, dites dans le pays *Spring-bok*, et deux Pachydermes du groupe des Sangliers. Il se met, en même temps, à la disposition de la

Société pour lui procurer d'autres animaux du Cap. Des remercîments lui seront transmis pour ce présent et pour ses offres de service.

— M. Jolivot, secrétaire de la Société centrale d'agriculture des Basses-Alpes, adresse de Digne un rapport détaillé sur les Yaks. Ces animaux, confiés d'abord au Comice agricole de Barcelonnette, sont maintenant remis par M. Dard, sous-préfet de cet arrondissement, aux soins de la Société centrale.

— M. Albert Geoffroy Saint-Hilaire donne lecture d'un Rapport sur l'état actuel des Chèvres d'Angora et des Yaks rassemblés sur les hauteurs du Cantal, et qu'il a tout récemment visités (voy. ci-dessus, p. 49).

— M. Henri d'Escamps, lauréat de l'Institut et ancien administrateur de la marine, offre à la Société un exemplaire d'un ouvrage publié par lui sous le titre d'*Histoire de Madagascar*, et dans lequel il a traité avec une attention particulière des questions d'Histoire naturelle. On fera parvenir des remercîments à notre confrère.

— M. Ramon de la Sagra continue la lecture de son mémoire sur l'île de Cuba. Le chapitre qu'il communique contient l'énumération des animaux et des plantes utiles de ce pays.

— M. Jules Cloquet, présente de la part de notre confrère M. Eug. Caventou, un Mémoire sur un arbre de la Guyane (*Carapa touloucouna*, le même que le *Carapa senegalensis*), appartenant à la famille des Méliacées, et dont l'écorce contient un principe amer fébrifuge. Ce travail, qui est une suite des recherches de ce chimiste sur les écorces réputées comme pouvant servir de succédanées au Quinquina, est renvoyé à l'examen de la Commission médicale.

SÉANCE DU 18 FÉVRIER 1859.

Présidence de M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **Agnely** (le docteur), à Alger.
Alcochete (le vicomte d'), Conseiller de la Légation portugaise, à Paris.
Barny, Conseiller à la Cour impériale, à Alger.
Belleroche (de), propriétaire, à El-Biar, près Alger.
Belmont (de), capitaine d'artillerie, à Alger.
Boissonnet (le baron de), lieutenant-colonel d'artillerie, vice-président du Conseil général de la province d'Alger, à Alger.
Bonneau du Martray, à Paris.
Bouillod, propriétaire, à Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire).
Bouilloux, propriétaire, à Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire).
Bresson, ingénieur-mécanicien, à Alger.
Brimont (Gaston de), à Paris.
Caffe (le docteur), à Paris.
Chassériau, architecte, à Alger.
Claudon (le docteur Ch.-A.), directeur du crédit départemental, à Clermont (Oise).
Delacroix, recteur de l'Académie, à Alger.
Demontzey, garde général, à Orléansville, province d'Alger.
Dequevauviller (le docteur), à Paris.
Dufeu, sous-inspecteur des forêts, à Alger.
Duquesne (le baron Melchior), à Paris.
Escamps (Henri d'), lauréat de l'Institut, ancien administrateur de la marine, à Paris.
Eyroux, officier d'administration, à Alger.
Franclieu (le comte de), à El-Biar, près Alger.
Franclieu (Henri de), à Alger.

MM. **Fourrier**, propriétaire, défenseur, à Blidah (province d'Alger).

Gonneaud (Pierre), pharmacien, à Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

Guastalla, banquier, à Paris.

Hérelle (Félix), à Paris.

Herpin (le docteur), à Paris.

Hill (le vicomte), pair d'Angleterre, à Hawkstone Salop (Angleterre).

Imberdis, Président de chambre à la Cour impériale, à Alger.

Joly de Lotbinière (Gustave), à Québec (bas Canada).

Lamote-Baracé (le comte de), au château de Coudray, près Chinon (Indre-et-Loire), et à Paris.

Léonard, médecin en chef de la division, à Alger.

Lestiboudois, Conseiller d'État, membre correspondant de l'Académie des sciences, à Paris.

Maisons, propriétaire, à la Maison-Carrée, près Alger.

Marchesseaux, directeur de l'usine à gaz, à Alger.

Marcotte, pharmacien, à Paris.

Marion, Président du Tribunal civil, à Alger.

Marmier (Jules), colonel d'état-major, maire de Montmorency (Seine-et-Oise).

Négrin, chirurgien en chef de l'hôpital civil, à Alger.

Noel (Étienne-Léon), propriétaire, à Paris.

Orihuela (A.-A.), vice-consul de l'Uruguay, à Paris.

Oudry, directeur propriétaire de l'usine électro-métallurgique d'Auteuil, à Auteuil.

Pailloux (le docteur), maire de Saint-Ambreuil (Saône-et-Loire) et à Paris.

Percheron, receveur général, à Rhodez (Aveyron).

Ravan, consul du Portugal et du Brésil, à Alger.

Rietschel, médecin principal de l'armée, à Alger.

Roussel (le docteur), à Paris.

Royer, sous-inspecteur des forêts, à Alger.

Rozier, propriétaire, défenseur, à Alger.

Rumigny (le marquis M.-H. de), ancien ambassadeur de France, à Paris.

MM. **Seguin** (Paul), ingénieur, Paris.
Sery (de), ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Alger.
Vautrin, propriétaire, à Alger.
Viguier, inspecteur général honoraire de l'Université, à Paris.
Villars, propriétaire agriculteur, à Paris.
Vitallis, propriétaire, membre du Conseil général de Saône-et-Loire, à Mâcon (Saône-et-Loire) et à Paris.

— M. le Président annonce que M. Drouyn de Lhuys a reçu de S. Exc. M. Fould, ministre d'État et de la maison de l'Empereur, membre de la Société, une lettre l'informant que Sa Majesté, voulant encourager nos travaux, a daigné ordonner que son nom serait porté pour quatre-vingts actions sur la liste des souscripteurs de la Société du Jardin zoologique d'acclimatation.

— M. le Président communique ensuite deux lettres successives de M. Drouyn de Lhuys, lui apprenant, l'une que S. M. le roi de Bavière, et l'autre que S. A. le Duc régnant de Saxe-Weimar, ont daigné permettre que leurs noms fussent inscrits sur la liste des augustes protecteurs de notre Société. La nouvelle de ces nouveaux témoignages de distinction a été transmise à notre honorable vice-président par M. le baron de Wendland, ministre de Bavière à Paris, et par M. le vicomte des Méloizes, ministre de France à Weimar et membre de la Société.

— MM. Audibert frères, Bonvalot, Jaillet, et MM. le comte de Causans, le baron de Lâge, André Leroy et Barbey, tous quatre membres de la Société, écrivent pour remercier des récompenses qui viennent de leur être décernées. Ce dernier met à la disposition de la Société, pour le transport des Dromadaires d'Alger à Rio de Janeiro, des navires qui sont en ce moment à Marseille.

— Des remercîments pour leur récente admission sont adressés par MM. Laffiley, le comte A. de Moustiers, de Orihuela et par M. Hérissé, qui fait parvenir un mémoire sur la propagation en liberté des animaux utiles. Ce travail surtout relatif à la Pintade, au Paon et au Faisan, et dont la dernière partie renferme des considérations sur un projet de loi ayant pour but d'assurer cette propagation, est renvoyé à l'examen de la 2ᵉ Section.

— Dans une lettre adressée d'Alger, M. Richard (du Cantal) s'exprime ainsi à l'occasion des félicitations qui lui avaient été transmises pour l'impulsion qu'il vient de donner à notre œuvre par la création et l'organisation du Comité d'Alger : « Si j'ai été assez heureux pour concourir au but que la Société se propose dans l'intérêt du bien public, je n'ai fait que suivre l'exemple de dévouement qu'elle donne à tous ses membres. Je saisirai toujours avec empressement toute occasion de prouver par des actes, que je n'ai pas oublié les marques d'estime et de sympathie dont mes confrères n'ont jamais cessé de m'honorer. »

— Notre confrère M. le comte de Galbert, administrateur du canal de Suez, au moment de son départ pour l'Égypte, se met à la disposition de la Société, à laquelle il adresse ses offres de service.

— M. Fréd. Jacquemart, au nom de la Commission de comptabilité, dont il fait partie avec MM. E. Dupin et Passy, lit un Rapport sur l'état des recettes et des dépenses de la Société pendant l'année 1857. Sur les conclusions de ce Rapport, l'assemblée approuve les comptes de M. le Trésorier, à qui elle vote à l'unanimité des remercîments, ainsi qu'à la Commission de comptabilité. (Voy. ce Rapport, p. XC.)

— M. le marquis Séguier fait hommage à la Société d'échantillons de dix variétés de Pommes de terre, dont huit proviennent du Jardin botanique de Berlin ; les deux autres sont celles qui portent en France les noms de *Bec-d'aigle* et de *Comice d'Amiens*. Ces variétés sont remarquables, dit notre confrère, par l'abondance de leur rendement et par leurs bonnes qualités comestibles.

— M. Giot, membre de la Société, offre des produits de ses cultures de Maïs.

— M. de Lentilhac, directeur de la ferme-école de la

Dordogne, fait don à la Société d'une collection de glands de Chênes de l'Amérique du Nord et de graines de *Virgilia lutea*, de différentes plantes légumineuses du même pays, ainsi que de Sorgho sucré de la Chine. Cette graminée est cultivée depuis plusieurs années avec succès en Pensylvanie, dit notre confrère, qui offre de fournir des notes sur certains arbres précieux des État-Unis, dont l'acclimatation serait facile, à ce qu'il pense, dans la Sologne et dans les landes de Gascogne.

— M. Marcadieu offre à la Société un sachet de graines de Thé qu'il a recueillies lui-même et rapportées des Indes. Des remercîments seront adressés à M. Marcadieu.

— Notre confrère M. Baborier, de la maison Jacquemet-Bonnefond père et fils, de Lyon, expédie le catalogue des végétaux de pleine terre que cette maison possède, et un Rapport sur ses cultures par M. l'abbé Berlèse. Cet envoi est accompagné d'une proposition d'échanges, qui est renvoyée à la Commission de distribution des végétaux.

— La culture de l'Igname de Cuba pouvant offrir de l'intérêt à la Société, l'un de ses membres, M. David, ancien ministre plénipotentiaire à Venezuela, offre de procurer des réponses très précises aux questions qui pourraient lui être posées relativement à cette culture. — Renvoi à la 5^e Section.

— Le même renvoi a lieu pour une Note de M. V. Chatel, relative à ses cultures de l'Igname, qui, dans les terres argileuses et à sous-sol schisteux, n'a pas pris la forme en massue. Les rhizomes, après avoir traversé la couche de terre meuble, se sont aplatis et ont même parfois pénétré dans le sous-sol. Des différents engrais qu'il a essayés, c'est le mélange de guano et de sel, qui lui a donné les meilleurs résultats. Cette Note contient différents autres détails touchant ses essais sur cette dioscorée.

A cette occasion, M. Anselme Pétetin insiste sur l'importance d'obtenir des tubercules courts, pour que ce précieux végétal, dont l'acclimatation est maintenant assurée parmi nous, puisse entrer définitivement dans la grande culture.

M. le Président fait observer que la Société le comprend si bien ainsi, qu'elle a proposé un prix extraordinaire à décerner en 1862, pour la création de nouvelles variétés d'Ignames de la Chine supérieures à celles qu'on possède déjà, et notamment plus faciles à cultiver. (Voy. plus haut, p. III.)

— M. le Président renvoie, en outre, à la même Section une série de réponses faites par M. Brierre, de Riez en Vendée, au Questionnaire rédigé par M. V. Chatel, imprimé et distribué par ses soins, et portant pour titre : *Projet d'enquête sur la culture de l'Igname de Chine.*

— Enfin, M. V. Chatel présente des observations relatives à une sorte d'ergot développé sur les graines du Sorgho.

— M. le comte de Fontenay fait un Rapport sommaire sur les recherches auxquelles, d'après la demande de la Société, il s'est livré pendant un voyage en Orient qu'il a entrepris avec le soin d'accomplir une mission littéraire que lui avait confiée S. Exc. le Ministre de l'instruction publique. Notre confrère insiste particulièrement sur l'Olivier de Crimée, dont il n'a pu constater la présence dans les lieux qu'il a visités aux environs de Sébastopol.

— M. Drouyn de Lhuys signale à l'attention de la Société un Rapport inséré au Procès-verbal imprimé des concours du Comice agricole des arrondissements de Melun et de Fontainebleau en 1858. Ce Rapport, dû à M. E. Dumesnil, rend compte des succès obtenus dans la pisciculture par M. Petit-Huguenin, propriétaire à Nemours. Il a établi des appareils semblables à ceux qui fonctionnent au collége de France, et y a fait éclore en assez grand nombre des œufs de Salmonoïdes reçus de l'établissement de Huningue, pour peupler des cours d'eau où jamais auparavant ces poissons n'avaient vécu.

— Une liste d'oiseaux demandés et offerts par notre confrère M. Harlé a été renvoyée par M. le Président à la 2ᵉ Section, qui a dressé une liste des propositions d'échanges parvenues dans ces derniers temps. Elle sera soumise à l'examen du Conseil. (Voy. cette liste plus loin, p. 112.)

— M. de la Bégassière, conservateur des forêts des Vosges, adresse un Rapport de M. Galmiche, inspecteur des forêts à Remiremont, sur ses essais de domestication du Coq de bruyère. — Renvoi à la 2ᵉ Section.

— M. Louis de Clercq annonce qu'on écrit de Sidney (Australie), à la date du mois de décembre dernier, que la maison de Montefiore, Graham et C^ie^ de cette ville, vient d'y importer un troupeau de 300 têtes de Lamas, d'Alpacas et de Vigognes. Ce troupeau a été rassemblé au Pérou avec le plus grand soin, pendant six années, par M. Ledger (*Bulletin*, t. V, p. 177). On fonde, ajoute notre confrère, de grandes espérances sur ce troupeau, qui trouvera dans les montagnes entre Sidney et Moreton-Bay un climat fort analogue à celui des Cordillères.

— Un mémoire sur les Rhunas-Lamas et congénères de la chaîne des Andes de l'Amérique du Sud est adressé par M. Eug. Roehn, qui fait parvenir une proposition relative au transport en France, à effectuer par lui, de Lamas et d'Alpacas.

M. le Président informe qu'une autre proposition ayant le même objet et émanant de M. Russeil (de Bordeaux) lui est parvenue. Elles sont l'une et l'autre renvoyées à une Commission chargée de présenter le plus promptement possible un Rapport au Conseil.

— M. Ferdinand Denis fait hommage à la Société d'une paire de gants tissés en poil de Paco Vicuna ou Alpa-Vigogne.

En présentant ces gants, M. le Président rappelle que la Société possède déjà, grâce au don de notre confrère M. le docteur Weddell, de la laine de cette admirable race obtenue par M. l'abbé Cabrera, curé de Macuzani au Pérou, l'un des premiers membres honoraires de la Société. L'Alpa-Vigogne est le produit de l'Alpaca blanc et de la Vigogne.

— Il est donné lecture par M. le docteur Vavasseur, à la demande de M. le Président, d'un extrait des *Notes d'un voyage dans les montagnes de l'Elbourz et le Mazendéran* entrepris par notre confrère M. de Saint-Quentin, secrétaire de la légation de France à Téhéran, en compagnie de lord Kerr et de M. Thompson, tous deux secrétaires de la mission de S. M. Britannique en Perse.

— M. Balech de Lagarde fait parvenir deux articles étendus sur les travaux de notre Société, qu'il a insérés dans les numéros du 30 janvier et du 6 février derniers du journal *le Courrier français*.

— On procède à l'élection du Bureau et du tiers du Conseil. Les bulletins de vote sont remis à une Commission choisie dans le sein du Conseil, pour opérer le dépouillement immédiat du scrutin.

Le nombre des votants était de 340. (Outre les billets de vote déposés dans l'urne par les membres présents, beaucoup de bulletins avaient été envoyés sous pli cacheté et contre-signé ou dans des lettres adressées soit à M. le Président, soit à M. le Secrétaire général.)

Voici comment les votes ont été répartis :

1° Pour la Présidence : M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, 338 ; M. de Quatrefages, 1.

2° Pour les quatre Vice-Présidences : MM. Drouyn de Lhuys, 339 ; Ant. Passy, 339 ; Richard (du Cantal), 339 ; le prince Marc de Beauvau, 334.

3° Pour les fonctions de Secrétaire général : M. le comte d'Éprémesnil, 337 ; M. Dareste, 1.

4° Pour les fonctions de Secrétaires : MM. E. Dupin, 337 ; le comte de Sinéty, 337 ; Aug. Duméril, 336 ; Guérin-Méneville, 336.

5° Pour le Conseil : MM. le baron Séguier, 337 ; Ruffier, 335 ; J. Cloquet, 334 ; de Quatrefages, 334. En outre, d'autres membres ont obtenu un moindre nombre de voix.

En conséquence, sont élus pour l'année 1859.

Président : M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire ;

Vice-Présidents : MM. le prince Marc de Beauvau, Drouyn de Lhuys, Passy et Richard (du Cantal) ;

Secrétaire général : M. le comte d'Éprémesnil ;

Secrétaires : MM. Guérin-Méneville, pour le Conseil ; Aug. Duméril, pour les séances ; E. Dupin, pour l'intérieur ; et le comte de Sinéty, pour l'extérieur ;

Membres du Conseil : MM. J. Cloquet, de Quatrefages, Ruffier et le baron Séguier.

SÉANCE DU 4 MARS 1859.

Présidence de M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **Baraillon** (J.-B.), propriétaire, à Chambon (Creuse).
Bassery (Jules), ancien agent de change, à Paris.
Bonnin, entrepreneur des eaux de Paris, Bordeaux, Lyon, etc., à Paris.
Bouloumié, ancien magistrat, propriétaire des eaux minérales de Vittet, à Vittet (Vosges).
Braconnot, à Paris.
Chabert-Moreau, défenseur à la Cour impériale d'Alger, adjoint au maire, à Alger.
Chevandier, membre correspondant de l'Académie des sciences, administrateur des chemins de fer de l'Est, à Cirey (Meurthe).
Courcy (le comte de), membre du Conseil général de Seine-et-Marne, président de la Société d'agriculture de Rozoy et du Comice agricole de Coulommiers, à Paris.
Dubourg (A.), membre du Conseil général de Seine-et-Marne, à Paris.
Delaville Le Roulx (Laurent), propriétaire, à la Guéritande, près Tours, et à Paris.
Delesvaux (Camille), propriétaire agriculteur, à Vendat par Escurolles (Allier).
Dubois (le baron), doyen de la Faculté de médecine, à Paris.
Dutfoy (Paul-Édouard), chef de culture à la ferme des Bergeries de Sénart, par Montgeron (Seine-et-Oise).
Ernemont (d'), membre du Conseil général de la Seine-Inférieure, à Paris.
Fourchy (Paul), à Paris.
Fremunger (le docteur), à Paris.
Gallien, manufacturier, propriétaire, à Puteaux (Seine).
Ganneval (Auguste), à Paris.
Garnier (le docteur Marcel), propriétaire, aux Sables d'Olonne (Vendée).

MM. **Gavarret** (le docteur), membre de l'Académie impériale de médecine, professeur à la Faculté de médecine, à Paris.

Gillet de Grandmont (Ernest), avocat, à Paris.

Gouliot de Saint-Germain, sénateur, membre du Conseil général de la Manche, à Paris.

Gouttes (de), chef de bureau au ministère des finances, à Paris.

Grisolle (le docteur), membre de l'Académie impériale de médecine, professeur à la Faculté de médecine, à Paris.

Gubler (le docteur), médecin des hôpitaux, professeur agrégé à la Faculté de médecine, à Paris.

Guillemard, procureur général à la Cour impériale d'Alger.

Huillier, notaire, à Paris.

La Boulie (de), sous-préfet, à Médéah (Algérie).

Lairtullier, notaire honoraire, à Paris.

Laugier (le docteur), membre de l'Académie impériale de médecine, professeur à la Faculté de médecine, à Paris.

Liniers (le général de), commandant la subdivision de Médéah (Algérie).

Loffler (Charles), à Berlin (Prusse).

Marconnet (le docteur), à Paris.

Marengo (le colonel), maire, à Douera (Algérie).

Mniszech (le comte Georges de), à Paris.

Moreno de Mora (Jean), attaché à l'ambassade d'Espagne, à Paris.

Perrot d'Estivareilles, inspecteur général des lignes télégraphiques en retraite, à Paris.

Portalis, sériciculteur et filateur de soies, à Beyrouth (Syrie).

Poujade (Eugène), consul général, à Paris.

Rapet, inspecteur de l'instruction primaire, à Paris.

Ricord (le docteur Philippe), membre de l'Académie impériale de médecine, et chirurgien des hôpitaux, à Paris.

Sauzey, conseiller honoraire à la Cour impériale de Lyon, à Lyon.

Serres (Jules), propriétaire, à Auvenay, par Meursault (Côte-d'Or), et à Paris.

MM. **Tandeau de Marsac**, à Brignac, par Saint-Léonard (Haute-Vienne).

Tardy de Montravel (Louis-Marie-François), capitaine de vaisseau, gouverneur de la Guyane française, à Paris.

Willermoz, directeur de l'École pratique d'horticulture du Rhône, à Écully (Rhône).

— Des lettres de remercîments pour leur admission sont adressées par MM. Claudon, Edan, inspecteur pour la France des douanes chinoises à Chang-haï, le comte de Lamotte-Baracé, Paul Séguin et Villars.

— MM. J. Cloquet, le baron Séguier et le comte de Sinéty, remercient de leur récente nomination comme membres du Conseil et comme secrétaire pour l'étranger.

— MM. Barthe de Sainte-Fare, H. de Colonjon, F. Comba, Jacques Deschamps, V. Griseri, Aimé Laurence et Nouel-Lecomte, font parvenir l'expression de leur reconnaissance pour les récompenses qui leur ont été décernées dans notre séance solennelle du mois dernier.

— Une demande d'affiliation émanant de la Société centrale d'agriculture des Basses-Alpes, qui compte ajouter à son titre celui de Société d'acclimatation, est renvoyée à l'examen du Conseil.

— Des offres de service pour le Brésil et pour l'Égypte sont adressées par notre confrère M. Rodrigo de la Mare Koeler, et par M. Miani qui va entreprendre, à ses frais, une expédition aux origines du Nil. Les remercîments de la Société leur seront transmis, et M. Miani est invité à vouloir bien se servir, comme guide dans ses recherches en faveur de la Société, des *Instructions* récemment rédigées par l'Académie des sciences pour une expédition semblable qui n'a pas eu lieu, et dont M. Cloquet, en sa qualité de membre de la Commission nommée par l'Institut, dépose un exemplaire sur le bureau.

Des remercîments seront également adressés à M. Maurand, qui met à notre disposition, pour des expériences d'acclimatation, des propriétés qu'il possède dans les départements du Rhône, de l'Ain et de l'Ariége.

De ce dernier département, M. le Président a reçu une lettre de notre confrère M. Léo d'Ounous, qui informe que, dans le sein des Sociétés hippiques et d'agriculture de Saverdun et des villes voisines, il sera possible de créer un Comité d'acclimatation. Cette lettre est renvoyée à l'examen du Conseil, qui aura également à examiner une proposition relative à la délégation d'un membre de la Société au Concours régional de Foix, fixé au mois de mai.

M. d'Ounous donne des détails sur les conséquences fâcheuses des sécheresses extrêmes de l'été passé, lesquelles ont fait périr un assez grand nombre d'arbres étrangers depuis longtemps acclimatés dans cette contrée où l'Ailante glanduleux croît en abondance, et où, par conséquent, les éducations du nouveau Ver à soie pourront être poursuivies sur une grande échelle. Notre confrère, enfin, annonce l'intention d'offrir à la Société des graines d'arbres et d'arbustes du midi très propres à être cultivés dans le centre de la France, ainsi que des œufs de l'Oie de l'Ariége, vulgairement nommée Oie de Toulouse.

— Diverses demandes de végétaux sont renvoyées à la Commission de distribution.

— Notre confrère M. Chagot fait hommage à la Société d'un certain nombre de graines du Sénégal, en annonçant qu'un envoi semblable vient d'être fait par ses soins à Alger, à notre confrère M. Hardy. Ces graines seront remises à la Commission de distribution.

— A l'occasion d'un passage du procès-verbal de la séance du 7 janvier dernier, où il est dit que M. le professeur Hétet, tout en rendant justice aux travaux de M. le docteur Sicard sur l'extraction et l'emploi des matières colorantes fournies par le Sorgho, a fait observer que dans un mémoire daté de décembre 1855 et inséré dans la *Revue coloniale* de 1856, il a mentionné les propriétés tinctoriales des graines de cette plante avant que M. Sicard eût encore rien publié sur les résultats de ses recherches, ce dernier rappelle que le 13 décembre 1854, il a déposé sur le bureau de la Société d'horticulture de Marseille la *sorghotine* et un autre principe colorant de même origine, découvert par lui. En mars 1855, cette

Société lui a décerné une médaille de vermeil pour ces produits et pour des échantillons d'étoffes teintes avec ces substances; des pièces semblables ont figuré à l'Exposition universelle de 1855.

— De beaux échantillons d'Ignames de Chine et de Pommes de terre de Sainte-Marthe sont placés sous les yeux de l'assemblée par nos confrères MM. le baron de Kirgener et Hipp. Geoffroy-Château, juge à Bernay. A l'occasion de ces Pommes de terre, dont l'un des spécimens, qui n'a pas été choisi parmi les plus beaux, pèse 69 grammes, et a $0^{m},055$ de diamètre, M. le Président fait observer que l'on s'est peut-être trop hâté de juger défavorablement cette espèce.

M. Louis Vilmorin pense, d'après certaines observations qui lui sont propres, qu'il y a eu probablement plusieurs variétés dans l'envoi, et que les différences dans les résultats obtenus pourraient être dues à cette diversité même.

M. le Président, sur la demande de M. Drouyn de Lhuys, dit que notre honorable vice-président tient à ce qu'il soit bien établi devant l'assemblée, puisque de bonnes nouvelles sont données sur la culture de la Pomme de terre américaine, qu'il n'a pas été seul à solliciter l'expédition en Europe de cette plante, et que le premier appel à ce sujet nous a été adressé par notre confrère M. d'Ivernois.

M. Bourgeois rappelle alors ses anciennes tentatives relativement à l'acclimatation sur notre sol de la Pomme de terre des Cordillères, qu'il ne lui a pas été possible de conserver.

— M. Brierre, de Riez (Vendée), fait parvenir un dessin à l'huile, qui est placé sous les yeux de l'assemblée. Il représente, de grandeur naturelle, à quatre mois, des racines de deux espèces de Haricots à tubercules de Siam, dont la culture réussit bien entre ses mains. Il joint à cette peinture un Rapport sur d'autres végétaux étrangers. Des remercîments seront transmis à notre confrère.

— M. A. Dupuis, membre de la Société, dépose sur le bureau le numéro du journal la *Patrie* en date du 22 février, dans lequel il a inséré un compte rendu détaillé de notre séance solennelle.

Il présente, en même temps, de la part de M. H.-E. René, élève de l'école de Grignon, une Note relative à la substance connue sous le nom de *teckrouri*, et qui n'est autre chose que le produit obtenu par le hachage extrêmement fin de la graine du Chanvre dit *Cannabis indica*. Cette substance, dont il communique un échantillon, et qui peut être fumée sous cette forme, est la base de la préparation connue sous la dénomination de *hachisch*. — Renvoi à la Commission médicale.

— M. le Président renvoie à la Commission industrielle un échantillon de fils fournis par l'Ananas et d'autres plantes de la famille des Broméliées. Ces fils sont transmis par M. de Bellaigue, consul de France à la Chaux-de-Fond ; il adresse en même temps une Note rédigée par une dame qui, après s'être longtemps occupée aux Antilles des moyens d'obtenir les fils dont il s'agit, est arrivée à trouver un procédé permettant de tirer de ces plantes un produit vraiment industriel.

— M. Giot, qui avait fait parvenir, déjà l'année dernière (t. V, p. 559), et récemment, des échantillons de Maïs des Indes provenant de ses cultures de Chevry (Seine-et-Marne), adresse aujourd'hui une Note à ce sujet, dans laquelle il insiste sur l'importance de cette plante et sur celle du Sorgho qu'il cultive aussi, relativement à la production de l'alcool. A un certain moment de l'année, la distillerie qu'il a établie dans son exploitation, qui couvre 365 hectares, chômerait, si, après les travaux de distillation exécutés d'abord avec la Betterave, puis avec le Topinambour, il n'avait la possibilité d'obtenir du Maïs et du Sorgho alors arrivés à leur maturité l'alcool qu'ils peuvent fournir. Néanmoins une lacune reste encore forcément dans l'atelier de distillerie depuis la fin de juillet jusqu'à la fin d'août, et notre confrère appelle l'attention de la Société sur l'intérêt qu'il y aurait à introduire dans nos cultures une plante riche en alcool propre à être travaillée pendant cette période.

La comparaison que M. Giot a faite des produits du Sorgho et du Maïs des Indes le porte à considérer ce dernier comme supérieur tant sous le rapport de la quantité de sucre, et par suite d'alcool, qu'il peut donner, que parce que ses tiges, dit-il, sont préférées par les bestiaux.

— M. Laure, agronome à Toulon, offre à la Société des graines d'un arbre de l'Inde (*Sapindus emarginata*) qui supporte les gelées des hautes montagnes de la partie méridionale du continent indien, et dont les fruits fournissent une sorte de savon. M. Laure pense que cet arbre peut réussir dans le Midi, et il a entrepris des essais avec une portion des graines qu'il a reçues. Il adresse, en outre, une Note lithographiée dont l'examen est renvoyé à la 5e Section, et qui contient la description d'un procédé de culture permettant d'obtenir des tubercules d'Ignames arrondis et ramassés, par suite d'obstacles qu'on oppose à leur développement en longueur. Cette Note renferme des détails sur des tentatives de culture du Tayo ou Taro, aroïdée à tubercules féculents de Samana (Haïti), dont quelques-uns des tubercules rapportés par M. Salles, capitaine-armateur, ont été remis à M. Laure. (Voy. *Bulletin*, t. IV, p. 241, 589.)

— M. Vilmorin présente un Rapport sur les résultats que lui a fournis la culture des diverses plantes chinoises rapportées par Mgr Perny. Il entre dans quelques détails sur ses essais de fabrication, avec les Pois oléagineux, du fromage chinois nommé *teo-fou*.

M. le baron Séguier fournit des renseignements complémentaires sur cette fabrication.

— M. Brot, délégué de la Société à Milan, donne des nouvelles fort satisfaisantes de la culture de l'Igname en Lombardie, où son acclimatation réussit très bien. La lettre de notre confrère informe du bon accueil qui a été fait en Lombardie au projet de voyage en Chine de MM. les comtes Freschi et Castellani pour y recueillir de la graine de Vers à soie, et de l'empressement avec lequel on a pris part à la souscription ouverte en vue de l'exécution de ce voyage dont on espère de très heureux résultats relativement à l'industrie séricicole.

— Différentes demandes de graines de Vers à soie du Ricin sont renvoyées à la 4e Section. Une de ces demandes émanant du Gouvernement portugais a été transmise par S. Exc. M. le baron de Paiva, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de S. M. le Roi de Portugal et membre de la Société.

Parmi les personnes qui désirent de la graine de Vers à soie, se trouve notre confrère M. le professeur Hétet. Il annonce à M. J. Cloquet, par qui la demande est transmise, que, selon l'observation de M. Philippe, membre de la Société, les Dattes mûrissent bien à Toulon, et donnent de bonnes graines, si l'on a soin de laisser les fruits deux ans sur l'arbre, comme on le fera à Lamalgue, dans la propriété de M. Cloquet.

— Notre confrère, M. Perrottet, dans le but de venir en aide à la sériciculture européenne si gravement atteinte par suite de l'état de maladie de nos Vers, voudrait pouvoir faire parvenir en France de la graine des races indiennes, qui vivent également sur le Mûrier, et qui sont parfaitement saines. Pour que ces envois pussent être faits, il serait indispensable que la graine fût soumise à une réfrigération qui retardât l'éclosion jusqu'au trente-cinquième jour, durée actuelle du voyage de Pondichéry en France ; car dans l'Inde, cette éclosion a lieu au bout de huit, dix, douze ou quinze jours, selon la température. La lettre est renvoyée à l'examen de la Commission de sériciculture. (Voy. t. V, p. 565.)

— M. le docteur L. Soubeiran, en sa qualité de secrétaire de la 4e Section, adresse le Procès-verbal de la séance tenue par cette Section, le 22 février.

On y remarque une discussion sur les conditions climatologiques de la Chine comparées à celles de la France relativement à l'alimentation des Vers à soie du Chêne, et sur la distinction spécifique des espèces dont le feuillage sert à la nourriture de ces Vers. De cette discussion, il résulte : 1° que le Ver dont il s'agit est soumis dans le Kouy-tcheou, ainsi que dans la Mandchourie, et sans renversement de saisons, à des températures semblables à celles de la France, sinon même plus froides ; 2° que non-seulement les quelques Vers éclos jusqu'ici ont pu être nourris d'une façon satisfaisante avec les feuilles de deux de nos Chênes (*Quercus pedunculata* et *alba*), mais que les Chênes de Chine, dont on a apporté des glands, se développent bien dans notre pays. Sur l'observation de M. A. Dupuis, la Section décide que, en raison de la complexité des questions que soulève l'acclimatation des insectes producteurs de soie, elle s'adjoindra, quand elle le jugera convenable, des membres de la 5^e Section, afin de composer une Commission mixte.

— M. Bashford, de Surdah (Bengale), adresse une Notice imprimée, qui contient la suite de ses expériences sur les croisements des Vers à soie indiens avec les meilleures races françaises et italiennes, mais sans altérer la rapide succession des phases du développement des Vers de l'Inde.

— M. Guérin-Méneville dépose sur le bureau un Mémoire extrait de sa *Revue de zoologie*, ayant pour titre : *Mélanges de sériciculture*, et dans lequel il s'occupe de l'introduction du Ver à soie du Vernis du Japon, de l'éducation du Ver à soie ordinaire à Cayenne et de l'épidémie des Vers à soie.

— La Société reçoit un numéro du journal de Louhans (Saône-et-Loire), du 20 février, dans lequel se trouve un Rapport favorable sur la pisciculture.

— M. Millet place sous les yeux de l'assemblée une série d'échantillons vivants d'œufs fécondés et de jeunes poissons, savoir : de Saumon, de Truite saumonée et d'Ombre-Chevalier. Ces œufs ont été fécondés, les uns artificiellement, les autres naturellement, sur des frayères établies par les soins de M. Millet dans des viviers et réservoirs parfaitement clos et alimentés par des eaux de source. Les frayères ont été fréquentées, cette année, pour la seconde fois, par les espèces introduites dans ces eaux à l'état d'alevin provenant de fécondations artificielles.

— M. J. Cloquet lit une Note relative à la reproduction du Saumon au milieu des eaux de l'étang de Saint-Cucufa près de Saint-Ouen, dans les domaines de l'Empereur, où, depuis plusieurs années, M. le professeur Coste exécute sous les yeux de Sa Majesté des expériences sur une vaste échelle. Le fait dominant de cette note est la constatation de la reproduction abondante du Saumon à l'état de domesticité, dans des bassins clos et sans que les individus séquestrés dès leur naissance, âgés maintenant de vingt-deux mois, pesant en moyenne 120 grammes et longs de $0^{m},25$ à $0^{m},30$, aient jamais pu effectuer leur migration à la mer.

— M. Davelouis communique une lettre adressée de Khadra (cercle de Géryville, Algérie) par M. A. Joyeux, lieutenant, commandant les puisatiers du Sud, chargés de rechercher les eaux dans cette partie de notre colonie. De la lettre dont il s'agit, il semble résulter que M. Joyeux aurait domestiqué une grande espèce d'Outarde. — Renvoi à la future Commission des récompenses à décerner en 1860.

— M. Althammer, président de notre Société affiliée d'acclimatation à Roveredo (Tyrol méridional), transmet des détails sur la domestication de la Perdrix bartavelle.

— Une demande de graines et de Vers à soie étrangers est adressée par la Société d'agriculture du duché de Nassau siégeant à Wiesbaden et agrégée à la nôtre. Cette Société demande en même temps des renseignements sur les Chèvres du Mont-d'Or. — Renvoi à la 1^re^ Section.

— M. Milliot, chargé de la direction de notre troupeau de Souliard (Cantal), annonce que dix Chèvres d'Angora ont récemment mis bas chacune un Chevreau ou une Chevrette, et que la maladie désignée sous le nom de *pietin* a disparu.

— Notre confrère M. le docteur Leprestre (de Caen) fait connaître que, au nombre des animaux dont il vient d'enrichir son jardin zoologique, se trouve un Lama femelle.

— M. de Capanema, notre délégué à Rio-de-Janeiro, informe que le coupon de drap velours fabriqué par M. Davin avec le poil de Chameau d'Asie et d'Afrique a été présenté à l'empereur du Brésil et fort admiré.

— M. Vauvert de Méan fait parvenir de Glasgow la traduction d'un article publié par un journal de Sidney (*Australian and New Zeland Gazette*), et dans lequel sont consignés des détails sur l'heureuse arrivée en Australie du troupeau de Lamas et Alpacas rassemblé dans l'Amérique du Sud par M. Ch. Ledger, qui, après six années de séjour pénible sur le continent américain, voit enfin ses efforts couronnés de succès.

— Notre confrère M. O. Réveil adresse une Note renfermant quelques renseignements sur la tentative d'acclimatation du Dromadaire dans les Landes, faite en 1836 par M. Laurence, député de ce département ; tentative qui a échoué par des circonstances particulières, et d'où ne résulte aucune preuve que ces animaux ne puissent y être transportés avec succès et y rendre les services qu'on est en droit d'en attendre sur un sol si analogue à celui du désert. — Renvoi à la 1re Section.

— M. Sacc informe que MM. Ziegler et Juci de Guebwiller pouvant filer bien et avantageusement nos laines d'Angora indigènes, il lui semble nécessaire, pour qu'on arrive à obtenir des résultats convenables, qu'on remette à ces filateurs 100 kilogrammes de laine. En conséquence, il sollicite l'intervention de la Société afin qu'elle demande les toisons de l'Algérie. Une lettre a, en effet, été immédiatement écrite dans ce sens à S. A. I. le prince Napoléon.

— M. Guérin-Méneville dépose sur le bureau, de la part de M. le docteur Berg, chirurgien de la marine impériale, aide-major de l'escadron de spahis au Sénégal, un travail qui a pour titre : *Étude sur une tribu de Ruminants à cornes creuses très commune au Sénégal.* — Renvoi à la 1re Section.

— M. L. Figuier, membre de la Société, lui fait hommage du livre qu'il publie sous le titre de : *Année scientifique.*

— M. Drouyn de Lhuys transmet un numéro du *Journal de Loir-et-Cher*, en date du 27 février, dans lequel est contenu un extrait du discours prononcé par M. le Président dans notre dernière séance solennelle.

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Projet d'importation en France d'un troupeau d'Alpacas et de Vigognes.

Le Conseil d'administration vient de prendre une décision importante : il a accepté les propositions qui lui avaient été adressées par M. Eugène Roehn, voyageur français depuis longtemps établi en Amérique, et qui sont relatives à l'introduction en France d'un troupeau d'Alpacas et de plusieurs Vigognes.

La Société recevra communication, dans sa prochaine séance, des bases adoptées pour cette opération importante, à laquelle pourront s'associer, en leur nom privé, ceux de MM. les Membres de la Société qui désireraient recevoir pour eux-mêmes, soit des Alpacas ou des Vigognes, soit des Lamas.

S. M. l'Empereur a donné un nouveau témoignage de son intérêt pour la Société et pour ses travaux, en demandant que trois Alpacas et trois Vigognes, destinés aux domaines impériaux, fussent compris dans les demandes de la Société.

Utilité de l'introduction de plantes remarquables par la beauté de leurs fleurs.

La Chambre de commerce de Lyon, afin de mettre à la portée du plus grand nombre un nouvel élément d'instruction, a récemment voté la création dans cette ville d'un *Musée d'art et d'industrie*. Cette décision, dès longtemps projetée, a été prise à la suite de la lecture d'un Rapport que notre confrère M. Natalis Rondot, délégué de la Chambre, lui a présenté au mois de septembre dernier. Le Rapport dont il s'agit servira de programme préliminaire à l'organisation du Musée, qui est institué dans le but d'éveiller et d'entretenir chez le public le sentiment du beau, de lui montrer et de lui faire aimer dans l'art la grâce et la distinction.

Parmi les moyens d'arriver à ce résultat si désirable que M. N. Rondot énumère dans son Rapport, il en est un sur lequel il semble convenable d'appeler l'attention de la Société, car il se rattache, jusqu'à un certain point, à l'objet de nos travaux. Nous voulons parler de l'introduction de plantes remarquables par l'éclat et par la beauté de leurs fleurs.

Or, voici ce que dit le rapporteur sur le rôle que les plantes peuvent être appelées à jouer dans l'accomplissement des œuvres d'art :

« Une salle, dans le Musée, serait destinée aux fleurs. Elles sont les éléments » essentiels de tout ornement, les modèles les plus heureux dont l'art se soit » inspiré, et offrent des diversités infinies de formes, de port et de couleur. Le » bienfait serait grand, de réunir des dessins fidèles et des photographies des » plantes et des fleurs les plus belles, tant de l'Australie que de l'Amérique, » de l'Inde que de la Chine et du Japon. La seule famille des Orchidées ne pré» sente-t-elle pas un type d'ornement d'une beauté singulière?

» Toute l'ornementation égyptienne, dont on connaît la grandeur, l'élégance » et la richesse, se rapporte à trois types, à trois plantes, au lotus, au palmier » et au papyrus. L'ornement de la Grèce et de Rome repose sur l'acanthe et » deux ou trois feuillages, et celui du XIIIe siècle a pour type une feuille à trois » ou cinq lobes. N'y a-t-il que ces types dans la nature, et à ceux-là seuls l'art » est-il essentiellement lié? Non certes ; le nombre est grand parmi les cent » mille espèces de plantes répandues dans le monde, de celles qui ont la beauté » de la forme ou de la couleur, et dont un art savant et ingénieux peut tirer » de nouveaux sujets d'ornement. L'homme exercé à bien voir trouvera des

» ressources inattendues et précieuses d'ornementation dans les attitudes et les » enlacements naturels des plantes, dans les charmants et harmonieux effets » que présentent le rapprochement et l'accord de tant de vie et de couleurs. »

Les belles fleurs que la Société introduira dans son jardin du bois de Boulogne ; les fleurs nouvelles dont on lui devra la découverte et l'acclimatation, n'auront donc pas le seul mérite de l'agrément. Elles présenteront une véritable utilité, comme le fait observer M. N. Rondot dans une lettre qui accompagne l'envoi de son Rapport. Elles fourniront, en effet, de nouveaux sujets d'ornement, et par cela même, la Société, qui se préoccupe vivement de tous les genres d'utilité des productions de la nature, pourra rendre à l'art et à l'industrie un véritable service en encourageant la recherche des fleurs les plus belles.

BULLETIN DES ÉCHANGES

PROPOSÉS PAR LES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ACCLIMATATION.

	DEMANDES.	OFFRES.
MM. Le baron d'Avesne, à Paris.	Œufs de Canard mandarin. — de la Caroline.	
A. Bouvenot, à Jevigney, par Combeau-Fontaine (Haute-Saône).	Œufs de Colin houi.	Poules de Cochinchine perdrix. — — jaune. — — blanche — Brahma-pootra.
Deschamps, à Paris.	»	Colombes à tête bleue. Œufs de Colins.
Harlé, à Aizecourt-le-Haut, près Péronne.	Poules de Bulgarie. — de Varna. — de Malacca. — de Cochinchine. — mouchetées de noir et doré.	Œufs d'Oie d'Égypte. — de Magellan. — à pattes et bec roses. — de Cravant. — Bernache. — du Canada.
Lecointe, à Paris.	Femelles de Faisan doré.	Faisan argenté. — doré, mâle.
E. Roger, à Paris.	»	Poule cochinchinoise perdrix. — — jaune. — — blanche. — Brahma-pootra.
Réveil, à Paris.	Perruches ondulées. Colins Sarcelles de Chine. Faisan doré.	

Le Secrétaire du Conseil,

GUÉRIN-MÉNEVILLE.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

PROJET D'INTRODUCTION
D'UN
TROUPEAU D'ALPACAS ET DE VIGOGNES.

RAPPORT
PRÉSENTÉ DANS LA SÉANCE DU 1er AVRIL 1859

Par M. Frédéric JACQUEMART,

AU NOM D'UNE COMMISSION SPÉCIALE (1).

Messieurs,

M. le Président vous a souvent entretenus de l'intérêt qu'il y aurait à acclimater en Europe et à répandre dans le monde les Lamas, les Alpacas et les Vigognes, animaux précieux, aujourd'hui renfermés dans l'Amérique du Sud, et gardés par des gouvernements jaloux, qui cependant n'en tirent qu'un bien faible parti. M. le Président vous a dit aussi quels avaient été, à diverses époques, les projets conçus, les tentatives faites pour se procurer ces animaux, et les circonstances qui avaient, ou suspendu l'exécution de ces projets, ou compromis le succès de ces tentatives.

Néanmoins la question restait entière et conservait toute son importance. Notre Société était à peine fondée depuis quelques semaines, que votre Conseil préparait déjà les moyens de faire venir en Europe un troupeau de Lamas, d'Alpacas et de Vigognes. Notre caisse étant vide alors, le Conseil faisait appel à nos confrères de bonne volonté; et ceux-ci répondaient par une demande de quarante-six animaux qui devaient être achetés et transportés à leurs risques et périls. Ces demandes furent transmises à un ingénieur français qui reprenait, dans les Cordillères, l'exploitation d'anciennes mines d'argent, et que ses affaires appelaient souvent à Lima. En même temps, grâce au concours efficace de notre confrère si dévoué M. Drouyn de Lhuys, alors ministre des affaires étrangères, nous obtenions du gouvernement péruvien l'autorisation de faire sortir du Pérou un certain nombre de ces animaux dont l'exportation est prohibée. Ce projet, longuement mûri, allait recevoir son exécution, lorsque notre malheureux compatriote, atteint de la fièvre jaune, qui pour la première fois apparaissait au Pérou, mourut après avoir langui pendant plusieurs mois. Cette tentative, ou plutôt cette étude n'a cependant pas été inutile; elle nous a fait connaître toutes les difficultés que présentent le choix et l'achat d'un troupeau au Pérou, son expédition en France, sa nourriture et sa conservation pendant la traversée. Ces difficultés, très grandes et multiples, peuvent bien ne pas décourager celui qui demande un petit nombre d'animaux et n'a de comptes à rendre qu'à lui-même ; mais elles sont capables d'arrêter le zèle d'un Conseil qui se trouverait dans la nécessité d'engager dans une opération si chanceuse des sommes importantes appartenant à une Société dont il doit surveiller les intérêts. La question fut donc encore nécessairement ajournée.

---

(1) Cette Commission se composait de : MM. Richard (du Cantal), *président*, le marquis Amelot, Dareste, Davin, Delon, Drouyn de Lhuys, le comte d'Éprémesnil, A. Geoffroy Saint-Hilaire, Gervais (de Caen), le baron de Pontalba, le marquis Séguier, le marquis de Selve, le comte de Sinety, le baron de Tocqueville, Vavasseur, Weddell, et Frédéric Jacquemart, *rapporteur*.

La situation prospère de vos finances avait décidé votre Conseil à l'étudier de nouveau, lorsque M. Eugène Roehn, voyageur naturaliste français, vint lui proposer sa coopération, mettre à sa disposition sa grande expérience, et lui offrir d'amener en France pour la Société, à des conditions qui seraient débattues, un troupeau de cent têtes. Vous connaissez déjà, messieurs, le nom et les travaux de M. Roehn; vous vous rappelez que, dans votre séance publique du 17 février dernier, vous lui avez décerné une médaille de première classe, pour avoir, en deux fois, avec des peines infinies, fait sortir de l'Amérique du Sud plus de deux cents Lamas et Alpacas qui ont été dirigés sur New-York, Cuba et l'Australie

Le Conseil a été d'avis que les propositions de M Roehn devaient être étudiées; mais, frappé tout à la fois de l'importance de la somme à engager et de la grandeur du but, le Conseil a pensé qu'on devait s'efforcer d'atteindre ce but, et n'engager sérieusement les finances de la Société qu'à partir du moment où les animaux, *étant arrivés en France, auraient été acceptés par la Société.* En conséquence, il nomma une commission qui dut se mettre en rapport avec M. Roehn, et traiter avec lui sur ces bases.

Cette Commission, pénétrée de la double pensée du Conseil, et comprenant que, lorsqu'on a l'honneur de traiter au nom de la Société, on doit être sagement économe de ses deniers, et ne poser que des conditions très nettes et très précises, afin qu'on ne puisse jamais soupçonner sa loyauté, cette Commission aborda résolûment toutes les difficultés. Après les avoir successivement aplanies, elle présentait à M. Roehn un projet de traité rédigé dans cet esprit. En l'acceptant, M. Roehn a prouvé, à notre sens du moins, qu'il appréciait les devoirs imposés à la Commission; que sa bonne foi était entière, et que son premier mobile était le désir formé depuis longtemps par lui d'être l'introducteur en France de ces précieux animaux. Vous pourrez, messieurs, prendre communication, au siége de la Société, de cet acte qui vous intéresse non-seulement parce qu'il engage une partie de vos finances, et parce qu'il est la constatation d'un des actes les plus importants de la Société; mais même parce qu'il y est expressément convenu que tous les membres de la Société ou toutes autres personnes qui voudraient se procurer des Lamas, des Alpacas et des Vigognes, pourraient, par l'intermédiaire de la Société, les faire venir aux mêmes clauses et conditions que la Société impériale zoologique elle-même.

Limité dans ses ressources, votre Conseil a dû se restreindre dans le choix des espèces, afin d'avoir de chacune d'elles un nombre suffisant de sujets pour faire des expériences décisives. Il a préféré les Alpacas de pur sang et les Vigognes aux Lamas et autres races, parce que les premiers sont supérieurs aux seconds par la beauté si remarquable de leurs magnifiques toisons, et présentent sous les autres rapports presque les mêmes avantages. Le Conseil a donc demandé tant pour la Société impériale d'Acclimatation que pour le Jardin du bois de Boulogne, vingt Alpacas de pur sang, au prix de 200 piastres (1050 fr. environ) par tête (1), et dix Vigognes, au prix de 300 piastres (1575 fr. environ) par tête, dont le prix est payable seulement quand les animaux, amenés bien portants en France, auront été acceptés et reçus par la Société, conformément aux conditions stipulées dans le traité.

La Société a reçu de l'Empereur la mission de faire venir pour Sa Majesté un petit troupeau d'Alpacas et un autre de Vigognes. La Société zoologique d'acclimatation des Alpes et M. le baron de Rothschild se sont également fait inscrire pour un certain nombre de ces animaux.

EXTRAITS DES PRINCIPAUX ARTICLES DU TRAITÉ.

Le délai accordé à M. Roehn pour amener les animaux en France est fixé à un an ou dix-huit mois au plus, à dater du 18 mars.

Les animaux seront âgés de trois à quatre ans au plus, d'une belle conformation, propres à la reproduction et au moins de la taille moyenne de leur espèce.

Tous les animaux devront être marqués sur la joue droite, de la marque au feu de la Société.

Il est expressément convenu que la Société a le droit de n'accepter que les animaux qui satisferont à toutes les conditions émises au traité, et que si aucun de ceux qu'amènera M. Roehn n'était dans les conditions exigées, la Société pourrait n'en recevoir aucun.

Les demandes adressées à la Société par des associations ou par des particuliers seront transmises par elle à M. Roehn, qui s'engage à les exécuter aux mêmes clauses et conditions que celles stipulées au traité.

Pour ces demandes, comme pour la réception des animaux qui en résulteront, la Société sera seule en rapport avec M. Roehn ; elle seule se chargera de la répartition.

---

(1) Le prix des Lamas sera le même que celui des Alpacas. Les personnes qui désireraient profiter de l'intervention de la Société pour se procurer des Lamas, des Alpacas ou des Vigognes peuvent s'adresser pour tous les renseignements à l'Agent général de la Société, rue de Lille, 19.

NOTE
SUR DES PERDRIX BARTAVELLES
(*Perdix saxatilis*)
ÉLEVÉES EN DOMESTICITÉ.

Par M. ALTHAMMER,
Membre-fondateur de la Société d'acclimatation du Tyrol.

(Séance du 4 mars 1859.)

La Perdrix bartavelle est abondante dans certaines parties du Tyrol méridional, et depuis cinq ans j'en possède des individus qui vivent en pleine liberté dans ma maison. Elle se multiplie très bien, même dans une petite chambre. Les soins à donner aux nouveau-nés sont déjà très bien indiqués par M. Allary (1), et je n'ai rien à y ajouter. Les adultes sont peu délicats, et mangent de tout. Les trois paires que j'ai en ce moment se promènent dans la maison; mais le lieu de leur prédilection est la cuisine, où, je le répète, les oiseaux mangent tout en véritables omnivores, même la viande cuite ou crue. Leur apprivoisement en domesticité est étonnant et remarquable. S'il le plaisait à la Société, je pourrais lui en envoyer un couple, ou même quelques couples en septembre prochain, lorsque les jeunes seront déjà développés et pourront subir le voyage sans crainte de souffrances. Ce sont des oiseaux très rustiques, robustes; l'esclavage jusqu'ici n'a pas eu d'influence sur leur tempérament. J'ai envoyé, ces jours-ci, un mâle et deux femelles à M. Œttel, à Gœrlitz, qui veut en essayer l'acclimatation dans son pays. Je viens de lire dans le Bulletin de la Société impériale qu'elle désire des œufs du Tétras auerhan et birkhan (*grand* et *petit Coq de bruyère*); je m'empresserai d'en procurer un petit nombre, car ces deux espèces ne sont pas abondantes dans le Tyrol méridional surtout le *T. urogallus*. Il me serait bien agréable, de recevoir quelques instructions pour l'envoi de ces œufs et les soins préalables à y apporter.

---

(1) Voyez *Bulletin*, t. I, 1854, p. 62.

APPLICATION DE NOUVELLES MÉTHODES DE PISCICULTURE A LA PRODUCTION DE LA TRUITE

DANS LE DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-LOIRE,

Par M. le comte Maxime de CAUSANS.

(Séance du 10 décembre 1858.)

La pêche de la Truite dans le département de la Haute-Loire donne lieu depuis longtemps à un commerce d'exportation considérable. La qualité supérieure que la chair de ce poisson acquiert dans les eaux vives et rapides des montagnes du Valay l'a fait rechercher par les gourmets à Lyon, à Saint-Étienne et dans les départements voisins, au point que le prix des meilleures Truites s'élève jusqu'à 3 francs le demi-kilogramme.

De cette recherche et de cette exportation toujours croissantes est résulté le dépeuplement rapide et progressif des cours d'eau de la Haute-Loire. La Truite, même de 500 gram., y devient très rare, et tous les règlements actuellement existants sur la pêche, lors même qu'ils sont exécutés rigoureusement, ne peuvent remédier à cette fâcheuse situation.

Les nouvelles méthodes de pisciculture sont venues fort à propos fournir un moyen de repeupler les lacs, les étangs et les cours d'eau ; mais seules, et à défaut de bons règlements, elles seraient certainement insuffisantes pour atteindre les résultats réparateurs auxquels la pisciculture semblait d'abord être réservée. C'est ce qu'a parfaitement compris la Société d'Acclimatation en résumant, dans un remarquable rapport inséré dans son Bulletin, les mesures de conservation qui lui paraissent les plus efficaces. Toutefois la pisciculture a fait depuis plusieurs années dans le département de la Haute-Loire des progrès qui méritent d'être signalés.

Dès l'année 1853, M. de l'Eguille, sous-inspecteur au Puy, et dont le département regrette encore la perte, s'était mis en rapports suivis avec M. Millet, qui s'empressa de lui donner les instructions les plus précises et essentiellement pratiques avec quelques modèles d'appareils.

Désireux d'être utile à mon pays et d'utiliser les belles eaux que j'avais à ma disposition, je me suis mis à l'œuvre de mon côté, et je suis arrivé dans ces dernières années à des résultats qui m'ont paru de nature à fixer la bienveillante attention de la Société d'Acclimatation. J'ai appliqué les nouvelles méthodes au lac de Saint-Front (canton de Fay-le-Froid) et à la pièce d'eau de Saint-Jean-de-Nay (canton de Londes) dont je suis propriétaire. Ces deux bassins présentent aujourd'hui un repeuplement complet de *Truites* et d'Ombres-Chevaliers, et ce résultat a été obtenu par deux méthodes : la *fécondation artificielle* et la *frayère artificielle*, qui ont produit, la dernière surtout, d'excellents effets. J'ai suivi à cet égard les instructions pratiques de M. Millet qui sont insérées dans le Bulletin de la Société d'Acclimatation et la description des frayères qu'il a imaginées et qu'il a décrites dans plusieurs publications.

Le lac de Saint-Front, d'une surface de plus de 30 hectares, d'une profondeur qui atteint jusqu'à 10 mètres, est situé dans le canton de Fay-le-Froid (Haute-Loire), à 1200 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Ce lac est alimenté par de nombreuses et belles sources qui jaillissent de l'intérieur ou qui sillonnent les prairies dont il est environné. L'eau en est constamment renouvelée, et forme, à sa sortie, une rivière appelée la Gagne, qui se jette dans la Loire.

Les Truites du lac sont généralement très *saumonées*, d'une chair ferme et grasse, d'une conservation facile et supportant très bien le transport. Elles sont si estimées, qu'elles se vendent, prises au lac, de 2 fr. 50 c. à 3 francs le demi-kilogramme.

On comprend dès lors tout l'intérêt que j'avais à repeupler cet important réservoir. On s'était jusqu'alors borné à y jeter chaque année quelques centaines de jeunes Truites pêchées dans les ruisseaux voisins, et qui acquéraient dans ces nouvelles eaux toutes les qualités qui les font rechercher par les gourmets. Mais ce mode d'empoissonnement était toujours très incomplet et sujet à mille inconvénients.

Le fermier du lac, comptant trop sur le remplacement insuffisant du poisson qu'il pêchait sans modération, en avait épuisé les ressources. En 1854, on avait de la peine à saisir, au mois d'octobre, un nombre de Truites suffisant pour féconder trente ou quarante mille œufs.

A cette époque, je fis construire aux abords du lac un réduit voûté dans lequel je fis disposer des ruisseaux artificiels et des tamis flotteurs destinés à recevoir les œufs fécondés. Chaque année, M. Montès (1), homme intelligent, maire de la commune de Saint-Front, place dans ces appareils plus de cent mille œufs fécondés artificiellement.

C'est par milliers qu'il verse, chaque printemps, dans le lac, les alevins de Truites et Ombres-Chevaliers obtenus par cette méthode. En même temps les embouchures des ruisseaux qui se jettent dans le lac ont été désobstrués et élargis, et les Truites s'y précipitent en foule pour y déposer leurs œufs sur un fond de cailloux et de gravier au moment du frais.

Ce moyen si simple et si naturel de reproduction a donné de tels résultats, que, dans le courant de l'année 1857, les filets placés pour la pêche retiraient chaque fois du lac de 25 à 30 kilogr. de Truites d'un poids moyen de 500 grammes, et le revenu de ce magnifique bassin atteignait dès lors le niveau des années les plus prospères. Je puis actuellement livrer à la consommation, sans appauvrir mon lac, au moins 1500 kilogrammes d'excellentes Truites par année.

Ces résultats, déjà très remarquables, donnent lieu de penser que l'on pourrait faire mieux encore. Car, d'après les données pratiques de M. Millet, on pourrait facilement obtenir, par année, 200 kilogrammes à l'hectare. Le lac de Saint-Front est situé à 26 kilomètres du Puy et à 6 kilomètres de Fay-le-Froid, chef-lieu du canton. Les abords en sont faciles et l'on arrive en voiture jusque sur les bords du lac. Les sources abondantes et intarissables qui l'alimentent, les vastes gazons qui l'environnent et dont plusieurs pourraient être convertis en réservoirs dépendants du lac, la qualité supérieure de ses Truites, enfin sa forme arrondie qui en facilite la surveillance, tout semble signaler ce bassin comme éminemment propre à un important établissement de pisciculture pratique. L'abondance des Truites qui le peuplent actuellement et leur présence sur les frayères artificielles, au moment de la ponte, permettent d'y préparer d'immenses quantités d'œufs fécondés; d'un autre côté, le voisinage des sources de la Loire et de l'Allier présente les plus grandes facilités pour une application immédiate des résultats obtenus au lac de Saint-Front.

---

(1) M. Montès, au lac de Saint-Front, près Fay-le-Froid (Haute-Loire), se charge de fournir des œufs de Truite, fécondés avec le plus grand soin, aux personnes qui lui en feront la demande avant la fin de septembre 1859.

Il me reste à parler maintenant du mode de repeuplement appliqué au réservoir de Saint-Jean-de-Nay, d'une surface d'un demi-hectare, et construit exprès pour des expériences piscicoles.

Il est formé par un barrage de 5 mètres de hauteur, établi en travers d'un petit cours d'eau. On a jeté une centaine de Truites dans le réservoir, et des frayères artificielles leur ont été ménagées avec soin dans la partie supérieure du ruisseau. *Au bout de trois ans*, cette pièce d'eau s'est trouvée peuplée *abondamment de Truites* de tout âge et de toute taille, quelques-unes *dépassant le poids d'un kilogramme.*

Il est à remarquer que le lac de Saint-Front et les bassins de Saint-Jean-de-Nay nourrissent et reproduisent la *Carpe*, et surtout la *Tanche*, et que les bords sont peuplés de myriades de Vérons et de Grenouilles qui fournissent une pâture abondante à la voracité des Truites. J'ai suivi pour leur alimentation le système à la fois simple et ingénieux de M. Millet, en favorisant et en provoquant même la production d'aliments naturels.

Les *viviers-barrages*, dans le genre de celui de Saint-Jean-de-Nay, seraient faciles à établir dans une foule de vallons. Ils existaient même autrefois en grand nombre, et leur écoulement, calculé pendant les époques de sécheresse, n'en faisait pas seulement des asiles protecteurs pour les poissons, mais entretenait encore la fraîcheur des prairies, et retardait ou détruisait les causes des inondations si fréquentes de nos jours.

Il serait donc du plus grand intérêt pour la pisciculture, et pour l'agriculture en général, de favoriser la reconstruction des barrages. Il suffirait pour cela d'encourager les propriétaires à les rétablir, en les aidant à les empoissonner et en protégeant les résultats obtenus. Or, nos règlements actuels sur la pêche présentent, à ce point de vue, de grandes et regrettables lacunes.

On prône la fécondation artificielle, on applaudit à ses résultats, et les règlements interdisent la pêche dans le moment même, *le seul*, où la Truite soit propre à subir ces opérations. On rencontre les plus grandes difficultés à se procurer quelques sujets au point voulu pour être opérés, et les règlements défendent encore de transporter dans les viviers du fretin vivant destiné à fournir les plus précieux éléments de fécondation.

Les réclamations d'un grand nombre de propriétaires et la puissante intervention de la Société d'Acclimatation, au sein de laquelle cette importante question a été parfaitement traitée, ont enfin obtenu pour quelques départements (le département de la Haute-Loire est de ce nombre) des permissions qui ont rendu un service immense à la pisciculture.

Quant aux mesures de conservation et de protection, on ne peut qu'applaudir aux vœux émis par la Société d'Acclimatation ; il serait bien important que ces vœux fussent mis, cette année encore, sous les yeux des Conseils généraux et des préfets.

EXTRAITS
D'UN
MÉMOIRE SUR LES PLANTES SACCHARINES
APPELÉES
SORGHO DE CHINE, *HOLCUS SACCHARATUS* AFRICAIN ET TARTARE,

Par Don Julian PELLON Y RODRIGUEZ,
Commandeur de l'ordre d'Isabelle la Catholique,
Professeur de sciences physiques et naturelles appliquées à l'agriculture.

(Séance du 11 juin 1858.)

CHAPITRE V (1).
Systèmes de reproduction.

L'unique moyen convenable pour multiplier les plantes saccharines consiste à semer la graine venue à maturité parfaite. Les autres moyens proposés par M. G. Heuzé, tels que la division de chaque touffe en boutures et le repiquage ne m'ont pas donné de bons résultats, parce que ces plantes sont très délicates, et la moindre atteinte à leurs racines les altère.

Semis de pied ferme.

Il faut travailler, ameublir et fumer pendant l'hiver les terres que l'on destine à la culture de l'*Holcus ;* il importe que la semence soit bien choisie et préparée : le moyen le plus sûr est de la jeter dans l'eau un jour ou deux avant de l'employer : celle qui est saine et mûre se précipite au fond ; la mauvaise surnage ; on recueille alors celle qui est au fond, on la met à égoutter dans un sac de toile. Il faut échelonner cette opération de manière à employer au plus tard le lendemain les graines ainsi préparées, afin d'éviter la germination qui pourrait se produire.

---

(1) Pour les quatre premiers Chapitres, voyez numéro de mars, page 63.

Époques des semailles. — Fin février dans presque toute la région du *Vimbischuapa*, mi-avril dans la région du *Boonvana*, mi-mai dans celle du *Niazana*. Le premier mouvement de la séve dans les arbres cités comme indicateurs annonce le moment de semer. J'ai déjà dit que la saison des semailles dure plus longtemps dans les régions chaudes, ou quand on ne veut récolter que du fourrage, qui, en règle générale, est bon à couper au bout de deux mois.

Manières de semer de pied ferme. — Elles varient selon le but qu'on se propose. Si l'on ne veut obtenir que des pâturages et des fourrages, et faire des prairies artificielles, il suffit de jeter la semence à la volée, comme pour le Blé ou l'Avoine, mais pourtant moins épais, et de la couvrir très légèrement avec la herse ou des bottes d'épines traînées sur la superficie du terrain; on peut aussi employer une semeuse spéciale; il n'est pas besoin, d'ailleurs, de tracer des sillons, ni de faire des planches. L'arrosage se fait par immersion comme pour les prairies naturelles.

Pour obtenir du sucre, la culture doit être autrement soignée; je vais décrire une méthode perfectionnée qui doit porter mon nom ou celui que je lui donne, et que mes longues observations m'ont fait reconnaître pour préférable.

Dans la terre bien préparée, ouvrez, au centre de chaque planche, avec une binette de jardinier un sillon de 2 pouces de profondeur (ce travail peut être fait par des femmes).

Derrière celui qui ouvre le sillon, marche une femme ou un enfant qui sème en jetant trois ou quatre graines de place en place, c'est-à-dire, à la distance de 12 à 13 pouces : ces graines formeront des touffes qui perdraient de leur vigueur à être trop rapprochées ; on perdrait du terrain en les éloignant davantage, et les vents d'automne pourraient ébranler les cannes qui manqueraient alors de soutien.

Derrière le semeur vient une autre personne portant le *terreau* ou *manteau de semences* dont il est parlé au chapitre précédent, et elle en couvre les graines d'une couche de 2 pouces d'épaisseur. Le semis ainsi terminé, on remue la terre sur laquelle on a marché, et l'on donne un arrosage léger dans toutes les raies, pour que le *manteau* prenne bien l'humidité et fasse germer ; on laisse le tout ainsi jusqu'à ce que les touffes soient levées. Si la chaleur est forte, si huit jours se passent sans que rien paraisse, il faudra arroser de nouveau.

Si quelques cultivateurs reculent devant la dépense que nécessite la préparation du *terreau manteau de semences*, ils couvriront au moins les graines avec de la terre fine et bien meuble, en ayant soin de n'en mettre qu'une épaisseur de moins d'un pouce, et d'arroser immédiatement. De ces soins dépend presque toujours le succès de la culture.

Soins de culture.

Ils se composent d'arrosement, de binages et de sarclages.

J'ai déjà dit que la terre doit toujours être à un certain degré d'humidité. Il est entendu que les arrosages nécessaires varient selon les terrains et le climat ; mais, en règle générale, on peut dire qu'il faut arroser quand la terre est sèche, à trois doigts de profondeur, et quand elle se couvre d'une croûte sèche. Au printemps il vaut mieux arroser le soir, et le matin dans les autres saisons.

Pendant la première végétation, il faut biner et sarcler pour maintenir toujours la surface du sol bien meuble et propre, en ayant bien soin de n'attaquer en rien les racines. Le premier binage se donne au bout de vingt jours, un second encore au bout de vingt jours, puis il suffira d'un par mois ; on buttera et l'on chaussera bien les plantes quand paraîtra l'épi.

Au bout de deux mois, il faudra éclaircir, c'est-à-dire, débarrasser les touffes des tiges faibles et mal venantes, et n'en laisser que dix sur chacune d'elles. Si la terre est très fertile et que la végétation soit vigoureuse, on peut laisser jusqu'à quinze tiges.

Il est bon de faire une seconde éclaircie quand l'épi commence à paraître ; on enlève alors les repousses qui se seraient élevées depuis la première opération, et l'on ne laisse que les brins bien venants.

Il ne faut point ôter de feuilles aux brins que l'on conserve ; quant à ceux qu'on enlève, on peut les utiliser en fourrage.

Époque des récoltes selon l'usage auquel on destine ces plantes.

Quand on veut employer le *Sorgho* ou l'*Holcus* en fourrage, on peut le couper au bout de deux ou trois mois. Au bout de deux autres mois on a une nouvelle coupe, si l'on a pris soin de biner et d'arroser, et ainsi de suite jusqu'à ce que viennent les gelées.

Quand on veut récolter la graine, il faut laisser mûrir à point et sécher l'épi sur la Canne, jusqu'au moment où les feuilles deviennent jaunes : c'est là le signe de la maturité complète.

Mais quand, à part la graine et le fourrage que procurent les feuilles à l'état adulte de la plante, on se proposera de faire du sucre, il ne faut commencer la récolte au plus tôt qu'au moment où la graine est en lait, et la terminer quand elle arrive à maturité parfaite.

La maturité du grain se reconnaît en le pinçant avec l'ongle ; il est alors compacte comme l'amande ou la châtaigne fraîche, ne rendant aucun jus, mais se laissant partager par l'effort de l'ongle. Les derniers grains de l'épi étant ceux qui mûrissent le plus tard, c'est sur eux qu'il faut faire l'épreuve ; la couleur caractéristique des cosses, dans chaque variété, est aussi un signe que l'on peut consulter.

J'ai déjà dit plusieurs fois que, dans toutes les variétés, la matière saccharine n'est bonne qu'au moment où la graine est mûre, j'ai dit aussi à quelle époque elle commence à monter. Vouloir extraire le jus des Cannes avant cette époque, c'est encourir un mécompte complet : c'est ce qui est arrivé dans le midi de l'Espagne à quelques expérimentateurs malintentionnés, qui, prenant le titre de chimistes, ont voulu exploiter les Cannes de l'*Holcus* avant la maturité de la graine, se figurant qu'on pouvait les traiter comme la Canne à sucre ordinaire ; le résultat a été négatif, et il n'en pouvait être autrement.

Règle générale. — Avant la floraison de l'épi, aucune variété, pour ainsi dire, ne contient le minimum de son sucre, et en ce moment même il est à l'état de *glycose* ; elles en sont chargées quand la graine mûrit, mais il n'est pas encore à l'état solide. En laissant flétrir la graine sur la plante, la quantité de jus diminue, mais il est plus cristallisable qu'à aucune autre époque.

Ces faits, annoncés par M. Wray, étaient inconnus des chimistes dont je viens de parler et de divers écrivains français, tels que M. Heuzé, et une célébrité étrangère qui vient de les présenter comme nouveaux à l'Académie des sciences de Paris. Je réclame pour M. Wray la priorité de ces observations.

M. Heuzé, dans son second mémoire, dit (page 232) que les expériences ont prouvé que la récolte des Cannes doit se faire quand la graine est mûre : avant la maturité, le jus est moins sucré ; trop tard, la quantité de jus est moindre.

M. Heuzé dit cela à propos du *Sorgho de Chine*, mais cette règle est générale pour toutes les variétés de l'*Holcus*. J'incline à croire que Mgr Verrolles se trompe aussi dans la note qui accompagnait l'envoi qui m'a été fait des graines d'*Holcus* de Tartarie, et dans laquelle il dit qu'il ne faut pas attendre la maturité parfaite pour extraire le jus sucré. Cette plante est une variété des Africains que nous possédons, et doit être sujette aux mêmes lois.

CHAPITRE VI.

Produits à retirer de ces plantes.

Ces produits consistent en : fourrage, semences, jus saccharin, marc, racines, cendres, matière colorante et cire.

Les essais relatifs aux ressources fourragères que peuvent donner ces plantes ont été faits en grand, en France, sur le *Sorgho de Chine*, unique variété qu'on y ait cultivée jusqu'à ce jour. M. Heuzé dit à ce sujet :

« Dans les terres légères, fertiles et fraîches, le *Sorgho* peut
» donner en moyenne de 90 000 à 100 000 kilogrammes de
» tiges vertes par hectare, soit de 9 à 10 kilogrammes par
» mètre carré. Si cette plante, merveilleuse par sa beauté et

» sa taille, n'est pas destinée à être cultivée en France comme » plante saccharine, il est incontestable qu'on peut, dès à présent la regarder comme une de nos meilleures plantes fourragères. Dans le midi de la France, coupée en juin, elle donne » un plantureux fourrage vert; elle repousse immédiatement, » et donne encore en octobre un excellent fourrage. »

En 1857, M. Noël a semé dans sa propriété de l'Isle, près Saint-Denis, département du Loiret, 7 hectares et demi de terres sur lesquelles il n'a récolté que du fourrage, qu'il a donné aux chevaux, bœufs, vaches et moutons. Les quantités obtenues furent de 80 à 100 000 kilogrammes par hectare : les bestiaux le dévorèrent avec avidité; on le hachait même avant de le leur donner. Toutes les bêtes engraissèrent, les vaches donnèrent un lait plus abondant et de meilleure qualité; la chair des animaux devint plus savoureuse. Ces résultats furent communiqués au gouvernement et à la Société d'Acclimatation par le préfet du Loiret.

Mes expériences m'ont démontré la vérité de ces faits.

Semence. — J'ai déjà dit, au chapitre II, que le *Sorgho de Chine* est une des variétés les moins productives en grains; toutefois, bien cultivé, il en donne un produit qui n'est pas à dédaigner, vu le grand nombre d'emplois qu'on en peut faire. Plusieurs variétés de l'*Holcus* africain produisent davantage.

Jus saccharin. — J'ai dit, au chapitre II, la production de chaque variété; mes expériences dans la Péninsule, aussi bien que celles faites aux Canaries par le comte de Vega Grande, confirment qu'une fanègue de terre produit toujours de 4 à 6000 arrobes (1) de tiges propres à faire du sucre. Si l'on a obtenu moins en France, c'est parce qu'on a cultivé le *Sorgho seulement*, et qu'on n'y a pas apporté le soin désirable. Je puis certifier qu'on obtiendra le résultat que j'annonce, pourvu que l'on suive ponctuellement mes instructions.

Prenant le minimum de 4000 arrobes de Cannes par fanègue, et le rendement minimum de 60 pour 100 de jus, nous trouvons un produit de 24 000 arrobes (25 litres) de jus.

---

(1) L'arrobe équivaut à 12$^{\text{kil}}$,508, et à 25 litres environ.

Ce jus contient au moins 14 pour 100 de matière sucrée, soit 350 arrobes de sucre par fanègue de terre, sucre cristallisable et incristallisable ; en moyenne, il faut déduire un tiers d'incristallisable, ce qui laisse environ 233 arrobes de sucre cristallisable, et donne, en poids français, 2910 kilogrammes par fanègue (640 mètres) ou 4530 kilogrammes par hectare.

Ce mémoire avait pour objet seulement d'enseigner la culture de l'*Holcus* d'Afrique. Toutefois il me semble à propos d'indiquer un moyen facile de se rendre compte de leur rendement.

Marc ou jus. — Pour se rendre compte de la production des Cannes en marc ou jus, on prend dans l'une d'elles un morceau au pied, un autre au centre, un autre à la pointe ; on les coupe en rondelles minces, on les fait cuire par trois fois dans le double de leur poids d'eau pure, et après la troisième cuite, on les met à sécher au soleil ou au four. Avant de couper en rondelles les morceaux de Cannes, on les pèse avec soin ; on les pèse de nouveau quand ils sont secs après la cuisson, et la différence de poids entre l'une et l'autre opération donne la quantité de jus que contiennent les Cannes.

Sucre. — Déterminer la valeur saccharine de jus est une opération difficile pour quiconque n'a pas à sa disposition les appareils de chimie nécessaires en pareil cas ; toutefois, voici un procédé qui donne des résultats approximatifs.

On exprime le jus de quelques Cannes avec une presse quelconque, jusqu'à ce qu'on en ait une livre environ, on y ajoute un gros de chaux vive éteinte et réduite en poudre fine ; on remue le tout, et au bout de dix minutes on filtre dans un linge propre et fin, ou mieux dans une manche de flanelle double. Le jus filtré se met dans un tube de verre ou de fer-blanc ; l'aréomètre de Baumé, introduit dans ce tube, marque un nombre de degrés que l'on double ; du total on retranche le dixième. Le chiffre restant indique la proportion du sucre pour *cent*.

Exemple : Supposons que l'aréomètre donne 8 degrés ; en doublant, comme il est dit, on aura 16 ; ôtez le dixième, soit 1,6, reste 14,4. Ce chiffre indique que 100 livres de jus contiennent 14,40 de sucre.

Cette méthode offre aussi l'avantage de faire connaître très approximativement la quantité d'alcool que peut produire le jus : chaque degré de l'aréomètre, dans les conditions ci-dessus, indique 1 pour 100 d'alcool pur contenu dans le jus. Ainsi, d'après l'exemple qui précède, on sait que le jus contient 8 pour 100 d'alcool pur, ou 16 pour 100 d'eau-de-vie à 20 degrés de Cartier.

CHAPITRE VII.

Emploi des produits.

J'ai déjà dit que le Sorgho de Chine et l'*Holcus africain*, employés en fourrage, sont excellents pour les races chevaline, bovine, ovine et caprine ; la quantité de matière sucrée et féculente que contiennent ces plantes leur assure une grande supériorité, et, de plus, la constitution herbacée, tendre et délicate des feuilles est un attrait pour les animaux.

Ce fourrage doit être donné coupé en petits morceaux, c'est-à-dire haché au hache-paille.

Le jus sucré peut être employé :

1° A faire des sirops excellents et économiques ;

2° Pour la préparation des fruits en conserves et en marmelades ;

3° Pour alimenter les abeilles ;

4° Pour faire du sucre aussi bon que celui de la Canne à sucre ;

5° Pour fabriquer des vins et eaux-de-vie de toutes qualités. Par de bons procédés on obtient des produits aussi bons que ceux de la Vigne, même plus purs et plus limpides.

Ces faits sont confirmés par les travaux du comte de Vega Grande et par les miens.

CHAPITRE VIII.

Applications assurées en Espagne par privilége exclusif.

Note du traducteur. — Dans ce chapitre, l'auteur donne la copie des pièces officielles qui assurent, en Espagne, le privilége de la fabrication des sucres, alcools et vins provenant de l'*Holcus saccharatus.*

Jusqu'à ce jour, la fabrique montée aux Canaries par le comte de Vega Grande est la seule qui ait fonctionné avec régularité; les eaux-de-vie et les liqueurs provenant de cette fabrique, ainsi que des Cannes récoltées par l'auteur lui-même, auprès de Madrid, sont d'une finesse exquise et de qualité très supérieure.

En ce moment, Don Manuel Delgado y Reufigo cultive ces plantes sucrées par cession de privilége dans la province de Malaga.

Il en est de même de Don Jacobe Navano y Aledo dans la province d'Aluceira, et de Don Antonio Lopez de Tejada dans la province de Jaen.

L'auteur ajoute que le but principal du comte de Vega Grande, et le sien propre, en demandant le privilége, a été bien plus de constater qu'ils sont les premiers qui aient acclimaté en Espagne les variétés de l'*Holcus saccharatus*, et enrichi leur patrie d'une nouvelle industrie si riche et si profitable, que de s'assurer, pour l'avenir, dans des vues de cupidité égoïste, les revenus d'une spéculation importante.

Enfin, leur privilége n'ayant pour objet que la grande industrie, ou fabrication manufacturière, comportant établissements spéciaux et machines, ils se mettent à la disposition de quiconque voudrait se livrer à l'étude de ces plantes, offrant tous les renseignements ou conseils dont on pourrait avoir besoin.

II. TRAVAUX ADRESSÉS
ET COMMUNICATIONS FAITES A LA SOCIÉTÉ.

MÉMOIRE SUR LES LAMAS

(*Rhuna-Llamas*) (1)

ET CONGÉNÈRES DE LA CHAINE DES ANDES DE L'AMÉRIQUE DU SUD (EXTRAIT),

Par M. Eugène ROEHN,
Naturaliste voyageur français,
Vice-président de la Société nationale agricole et manufacturière de Paris, etc.

> J'imagine que ces animaux seraient une excellente acquisition pour l'Europe, et produiraient plus de bien réel que tout l'or du nouveau monde. (BUFFON, 1765.)
>
> Quand une tentative sera faite sur un point bien choisi des Alpes ou des Pyrénées, le succès est aussi assuré que peut l'être celui d'une entreprise nouvelle.
> (Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1848.)

(Séance du 18 février 1859.)

Il est incontestable que l'implantation d'animaux et de plantes utiles tend à augmenter le bien de tous en général. Depuis longtemps il a été reconnu que l'acquisition des Rhunas-Lamas (2) et congénères peut être une source de nouvelle richesse pour l'agriculture, en ce qui concerne d'immenses terrains improductifs, des pentes arides et crevassées; comme aussi pour l'industrie, une précieuse ressource de laines fines, soyeuses, nécessaires à la fabrication d'étoffes lisses et brillantes.

L'Angleterre, la France, la Belgique, quelques provinces allemandes, manufacturent d'immenses quantités de laines de Rhunas-Lamas et congénères, qui laissent à chacun de ces pays des bénéfices de plusieurs millions.

---

(1) *Rhuna* signifie indien; *Llama*, nom générique (en langue kitkna) ou *Oviga de la tierra*, mouton du pays, selon les localités de la chaîne des Andes.

(2) Pour un précédent travail de M. Roehn sur les mêmes animaux, voyez tome V, page 521.

Nous devrons toujours signaler avec plaisir, et surtout avec justice, le nom de M. Benjamin Outram, savant manufacturier de Greettland près Halifax (Angl.), qui, en 1832, *a été le premier à manufacturer* les laines de Rhunas-Lamas et congénères, comme aussi celui de M. Titus Salt (de Bradford), qui a consacré plusieurs millions de piastres à construire une immense manufacture spécialement destinée *au seul emploi* de ces laines.

Beaucoup de personnes, guidées par les célèbres paroles du grand naturaliste Buffon (1765), se sont appesanties sur la question des utiles et intéressants animaux dont il s'agit; beaucoup de phrases bien sonores sont sorties de la plume éloquente de savants agronomes, et cependant, combien leur importation sur une grande échelle, une importation sérieuse, que nous désignerons par le chiffre d'au moins une centaine, est encore tardive sur divers points, où ils s'acclimateraient si facilement et avec avantage pour l'éleveur.

Il suffit de quelques années de soins donnés avec discernement au développement de cette race, pour obtenir, en peu de temps, une entière fixation au sol; les placer dans des conditions propres à leur nature, à peu près similaires, s'il se peut, des lieux où ils sont nés, avec des gardiens ou gardiennes familiarisés avec leurs mœurs. Ces conditions natales sont faciles à rechercher. Il n'y a donc pas d'étude bien spéciale à faire pour concevoir l'élevage de ces animaux, qui recherchent par préférence les parties montagneuses. Les terres élevées, crevassées, dénudées, sous un climat froid et humide, sont principalement exposées à l'état de jachère; elles peuvent être utilisées au moyen des Rhunas-Lamas et congénères.

Ces animaux peuvent être comparés aux moutons, sur lesquels ils l'emportent à plusieurs égards, car ils vivent et prospèrent là où nos races ovines ne pourraient résister.

1° Ils l'emportent par le rendement de la chair, puisque ces animaux pèsent trois, quatre et cinq fois le poids d'un mouton ordinaire; 2° par le rendement d'une plus grande quantité de laine par tonte.

Le Rhuna-Lama est en outre une *bête de somme;* il peut porter un poids de 80 à 120 livres, selon l'âge et la taille de l'animal. Il peut cheminer plusieurs mois de suite, si l'on a soin toutefois de lui donner du repos, tous les huit ou dix jours, quelle que puisse être la nourriture qu'il rencontre chemin faisant. Dès l'âge de deux ans (la Vigogne exceptée), il peut déjà porter 30 ou 50 livres sur de longs parcours.

C'est ainsi que j'ai parcouru d'immenses distances dans le grand prolongement de la chaîne des Andes jusqu'au littoral de la mer, de 1855 à 1857, avec deux troupeaux : l'un de 117 têtes, pour le Gouvernement espagnol (Junta de Fomento de la Havane, île de Cuba), et par son ordre; l'autre de 103, pour les États-Unis. 39 animaux de ce dernier troupeau ont été conduits à Glascow (Écosse).

Au point de vue *alimentaire*, le poids brut de sa chair, sans os, ni sang, varie de 70 à 160 livres, selon la taille de l'animal. La femelle donne un lait savoureux, quoique épais.

Comme *animal industriel*, il donne annuellement de 12 à 14 livres de laine par tonte, quelques animaux en donnent jusqu'à 20 livres. Si l'on n'a pas soin de le tondre tous les ans, il rejette lui-même sa toison en se frottant, soit sur le sol, soit à des buissons épineux. Beaucoup peuvent être tondus dès l'âge de deux ans. La laine la plus fine est sur les épaules et sur le dos. Son cuir, par son élasticité, par sa force, l'emporte sur celui du Mouton, qui n'est propre qu'à certains usages, tandis que celui des Rhunas-Lamas et congénères (bien tanné) rend non-seulement les mêmes services, mais égale aussi celui du Veau. Le cuir du cou, qui est la partie la plus épaisse de la peau de ces animaux, fait d'excellentes bottes, souples et pour ainsi dire imperméables. J'ai parcouru de grandes distances avec ces animaux sous la zone torride, et je n'ai jamais pu observer de transpiration sensible par le cuir de l'animal.

Sa charpente osseuse fournit également une plus grande quantité de matières pour la fabrication du noir animal que celle du Mouton.

Doués de beaucoup de docilité (la Vigogne exceptée), ils sont susceptibles d'être dressés à tous les caprices de l'homme qui sait s'armer de patience.

Originaires de l'Amérique du Sud, depuis le 45ᵉ degré sud, jusqu'au 10ᵉ degré nord de la chaîne des Andes, ils appartiennent à la famille des Ruminants et ressemblent au premier abord à un petit Chameau. Ils habitent la partie supérieure de la chaîne des Andes, à une hauteur de 2000 à 3500 mètres au-dessus du niveau de la mer, dans des climats qui varient en raison de l'élévation. J'en ai rencontré de sauvages à 4200 mètres, mais à cette hauteur ils sont rares ; ce sont cependant ceux dont la laine est la plus fine, la plus longue, la plus la soyeuse, la plus élastique, variant de 10 à 30 et même 40 centimètres, selon les croisements. Taille, force, rusticité, sobriété, excellence de la chair (car elle est savoureuse, quel que soit l'âge de l'animal), sécrétion du lait, facilité pour la domestication, tout se trouve dans les Rhunas-Lamas et congénères pour le plus grand avantage de l'espèce humaine, qui ne les a pas recherchés comme ils devaient l'être ; et nous répéterons, comme nous l'avons déjà exprimé dans un autre Mémoire publié le 10 juin 1848 à Marseille, et dans une Note, en 1844, dans les journaux du Havre : « Que c'est un des animaux les plus utiles de la création. »

La hauteur du corps de l'animal, terme moyen, varie de 1 mètre à 1ᵐ,40 des pieds de devant au garrot. De trois ans à trois ans et demi, il a atteint son entier développement. La grosseur du corps est en raison de sa taille. Haut sur jambes, le cou allongé, la tête légère, fine, osseuse, élégante; yeux vifs et saillants, entourés de cils longs et serrés; narines modérément écartées; la lèvre supérieure fendue, l'inférieure fermant hermétiquement la bouche; les oreilles, sans être trop longues comparativement au corps, un peu arrondies vers l'extrémité, et toujours dirigées en avant, lorsque l'animal est jeune et en bonne santé (les vieux portent presque toujours les oreilles en arrière).

Quatre petites mamelles ne s'allongeant que légèrement, quel que soit l'âge de l'animal ; pieds fourchus, armés de deux onglons ; sole charnue et ferme; système dentaire le même que celui du Chameau ; longévité commune, dix-huit ans. La mâchoire supérieure est dépourvue d'incisives. La couleur de leur robe varie du brun (café) au noir gris, jaune, blanc. Il s'en rencontre autant de blancs que d'autres robes, selon les diverses localités et les hauteurs de la chaîne des Andes (les flancs du Chimborazo voient naître une très grande quantité de Rhunas-Lamas blancs).

Ces animaux, quoique extrêmement sobres, ruminent presque toujours, aussi les voit-on souvent avec d'énormes protubérances de chaque côté des mandibules, qui, au premier abord, paraissent à l'œil peu exercé comme une inflammation subite de cette partie de l'animal, tandis que ce n'est que le dépôt momentané d'une certaine quantité de nourriture premièrement absorbée qu'il a fait revenir sans effort par un mouvement de contraction imperceptible, pour la rebroyer encore. Ils ont sur les Moutons l'avantage de ne consommer que très peu d'eau, en raison de la conformation de leur estomac, dont la capacité est très grande et garnie d'un tissu cellulaire très épais. Ils boivent rarement, à moins qu'ils ne soient soumis à une nourriture par trop sèche, dans les longs voyages par mer. Avant de s'abreuver, ils flairent l'eau, *toute boisson ne leur convient pas :* ils boivent par gorgées répétées de une à six et huit; ils diffèrent en cela aussi de l'Ane et des Moutons qui recherchent toujours l'eau la plus limpide, qui boivent presque toujours d'un seul trait ou par deux reprises au plus. Dans les montagnes, sur les grandes hauteurs, ils mangent la neige à défaut d'eau, et l'eau qu'ils préfèrent est toujours celle de la fonte des neiges.

Ils recherchent de préférence les herbes courtes, quoique presque sèches, les feuilles sèches, les troncs d'arbres secs; mais ce qui leur plaît le plus, c'est le Siccé, espèce de graminée qui se rencontre sur presque tous les points habités par les Rhunas-Lamas et congénères, laquelle pourrait être également implantée avec avantage (j'en ai apporté et remis un sac avec le troupeau des États-Unis). Siccé : paille plate, longue de 80 centimètres à 1 mètre, rugueuse, verte à sa naissance, jaune à l'extrémité, croissant par touffes séparées, à longues racines filandreuses, ne se rencontrant pas au delà de 3500 mètres, mais croissant déjà à 2000 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer.

Il suffit de mêler les Rhunas-Lamas et congénères farouches ou à demi-sauvages à quelques-uns réduits à l'état de domesticité, pour qu'ils s'apprivoisent en quelques jours. Ces animaux sont naturellement très craintifs, extrêmement sensibles au châtiment de leur gardien, auquel ils s'attachent facilement, jusqu'à le suivre comme tête de colonne. Il faut donc toujours user de douceur avec eux. Comme l'homme, ils regrettent pendant un certain temps les lieux où ils sont nés; leurs petits gémissements nasillards, les oreilles portées en arrière, marquent toujours de la tristesse; un désir, l'inquiétude, la frayeur, la curiosité, les leur font pointer en avant. Doux, sans défiance, curieux, ils flairent tout, vont au-devant du danger, qu'ils ne prévoient pas. Il n'en est cependant pas ainsi de la Vigogne, dont le premier instinct est toujours de fuir.

Le mâle est très lascif, et suffit à dix femelles; il est presque toujours disposé à la monte, lorsqu'il est en bonne santé, *et peu importe l'époque de l'année.* Lorsque la femelle est disposée à recevoir le mâle, elle se couche sur le sol, les quatre pattes repliées sous elle (l'accouplement des deux individus mâle et femelle a lieu sur le sol). Si elle résiste, c'est qu'elle est pleine; elle repousse le mâle en lui crachant à la face, elle le fuit de toutes manières.

La gestation de la femelle est de dix mois et demi; cependant, en dehors du pays natal, elle est quelquefois plus longue; elle donne un petit, rarement deux. Elle est bonne mère et donne bien souvent à teter à trois ou quatre autres petits, indépendamment du sien. J'ai eu dans ma seconde expédition un Lama femelle qui en allaitait cinq tous les jours. Trois ou quatre jours après la mise bas, elle recherche elle-même le mâle, et il faut remarquer qu'elle ne consent à être chargée du poids qu'elle a coutume de porter, *que lorsqu'elle est pleine.* Cette observation met les Indiens à l'abri de toute erreur sur l'état de la gestation de leurs animaux. Si l'on surcharge ces animaux, ils se couchent et ne se relèvent que lorsque le chargement est allégé ; tout châtiment devient inutile, et ils sont si sensibles, que si l'on a l'imprudence de les battre, ils meurent presque instantanément. Si l'on remarque dans un troupeau un de ces animaux se repliant circulairement la tête à la colonne vertébrale, il faut en conclure qu'il se sent mal ; cette contraction annonce toujours une mort prochaine. Ils sont néanmoins plus patients que l'espèce Chameau, qui mord bien cruellement celui qui l'irrite, tandis que les Rhunas-Lamas et congénères n'expriment leur tristesse que par un petit gémissement nasillard bien sourd qu'ils font entendre sans ouvrir la bouche.

Ces animaux ont besoin de l'air libre de la campagne ; *confinés, leur nature change*. Hors de leur pays, *à défaut de petites pluies*, il est utile de les baigner pendant la saison des chaleurs (une seule immersion dans l'eau suffit, ou bien on les asperge au moyen d'une pompe ; il est bon de les tenir toujours à proximité d'un terrain sablonneux ou d'herbes sèches, sur lesquelles ils puissent se rouler à la manière des Mules et des Chevaux ; ceci est essentiellement utile à leur santé : les grandes avalanches de pluies leur sont contraires.

La seule défense des Rhunas-Lamas et congénères est de souffler une salive âcre, mêlée d'aliments macérés, au moyen de laquelle ils s'aveuglent entre eux, si l'on n'y prend garde; mais à l'aide d'un peu d'eau et de vinaigre ou d'eau seulement, cette salive devient sans nul effet, même sur l'homme.

Toutes les fois que le gardien verra l'un de ces animaux sous l'impression d'une forte respiration, les narines agitées d'un mouvement convulsif, il devra conclure que l'animal est malade, lui présenter un peu d'eau douce, ne jamais la lui entonner de vive force, mélanger un peu de sel à de la terre ou du sable fin répandu sur le sol, puis le laisser libre dans le champ.

L'éleveur qui les tiendra à l'étable pendant l'hiver aura soin de ne leur donner qu'une nourriture légère, avoine, orge, foin, point de farines ni de boissons humectées de son, et de les préserver *des grandes pluies*. Il laissera toujours un pain de sel au centre de l'étable, afin qu'ils puissent venir le lécher. Il ne faut jamais mélanger de *sel* aux breuvages ni aux aliments, et avoir soin de les tondre dès le début de leur implantation en Europe.

Il va sans dire que dans les localités où il y a des loups et des chiens furieux, il sera utile de les parquer ou de les rentrer la nuit venue. Là où ce danger n'existera pas, il suffira de fixer une femelle ou deux par un lien quelconque à un piquet pour que tout le troupeau se réunisse autour d'elle à la tombée de la nuit. Un seul lazo tendu des deux bouts et présenté au-devant de ces animaux suffit pour arrêter toute une colonne en fuite, fût-elle de plusieurs centaines.

Nous recommanderons au berger qui sera chargé du soin d'un troupeau de ces animaux, d'en dresser un ou deux comme tête de colonne. Ces animaux ont une recherche toute particulière pour le sexe féminin ; ils sont plus soumis et plus obéissants à sa voix ; et j'ai toujours employé des femmes indiennes avec avantage comme guides et comme gardiennes dans les longs voyages.

Nous espérons que les détails qui précèdent épargneront bien des tâtonnements à l'éleveur qui, désormais, se consacrera à l'élevage des Rhunas-Lamas et congénères ; ils sont le fruit de bien longues années d'étude de ces animaux sur les lieux de production, dans les diverses localités du prolongement de la chaîne des Andes fréquentées par ces animaux.

Je crois devoir rappeler, en terminant, que depuis plusieurs années je vis au milieu de la chaîne des Andes de l'Amérique du Sud. J'ai traversé les Cordillères d'un océan à l'autre, c'est-à-dire de l'est à l'ouest, *sur sept points différents*, et j'ai, entre autres montagnes, parcouru tous les flancs du Chimborazo, m'étant reposé au pied de son cône (Équateur) avec : 1° un troupeau de 117 Rhunas-Lamas, Alpacas et Guanacos en 1856 ; 2° avec un autre de 103, en 1857. Le premier par ordre et pour compte du gouvernement espagnol et Hacendados (Junta de Foment de la Havane, île de Cuba), ayant pour président-né M. le général Don Jose Gutierrez de la Concha, capitaine général et gouverneur de l'île. Le second pour New-York (États-Unis), dont 39 pour Glascow (Écosse angl.). L'exportation de ces animaux, en 1855, n'étant pas permise au Pérou, j'ai dû longer la chaîne des Andes et sortir précipitamment mes troupeaux par Babahogo (Équateur), où j'ai pu les embarquer pour Panama, en leur faisant souffrir dix embarquements et débarquements jusqu'à leur destination, où mes Indiens et moi arrivâmes tous avec des blessures encore saignantes de ces pénibles voyages.

Ce furent *les deux premiers plus grands troupeaux qui sortirent jamais* de la chaîne des Andes jusqu'en 1857. Les certificats de sept consuls de l'Amérique du Sud sur le Pacifique sont aux mains de M. le Ministre de l'agriculture et du commerce ; le certificat de M. le consul de France à Panama, attestant qu'aucun autre troupeau ne passa par l'isthme jusqu'en 1857, est joint aux pièces que j'ai l'honneur de soumettre à la Société impériale zoologique d'Acclimatation, ainsi que divers autres documents constatant que c'est depuis bien longtemps que nous nous occupons sans relâche de cette question, que nous considérons encore jusqu'à ce jour comme l'une des plus utiles, ou du moins pouvant rendre de grands services à l'agriculture et à l'industrie.

NOTES D'UN VOYAGE

DANS LES

MONTAGNES DE L'ELBOURZ ET LE MAZENDÉRAN

entrepris par M. de SAINT-QUENTIN,
Secrétaire de la légation de France à Téhéran,

en compagnie de lord KERR et de M. THOMPSON,
tous deux secrétaires de la mission de Sa Majesté Britannique à Téhéran.

PRÉSENTÉES A LA SOCIÉTÉ PAR M. DROUYN DE LHUYS.

(Séance du 18 février 1859.)

On donne le nom d'*Elbourz* à une longue chaîne de montagnes qui, se détachant du Caucase dans les plaines de Mogham, près de l'embouchure de l'Araxe, contourne tout le littoral méridional de la mer Caspienne, passe au nord de Téhéran, et se dirigeant vers l'est, va rejoindre l'Hindou-bou et l'Himalaya.

Cette chaîne sépare les trois provinces de l'Azerbidjan, de l'Irak et du Korassan des provinces caspiennes appelées le Guilan et le Mazendéran.

Lorsqu'après avoir franchi la montagne des Tigres (le *Kaflan-cou*), vous quittez l'Azerbidjan, et vous descendez dans les vastes plaines de l'Irak, qui s'étendent jusqu'à Téhéran, et vont se confondre à l'est avec les steppes du Grand désert salé, vous apercevez à gauche, vers le nord, une suite de pics rocailleux dont les sommets dépouillés, mais pleins de majesté, sont couverts de neiges éternelles : c'est l'*Elbourz*. A ses pieds passe le chemin des caravanes qui de Tebriz se rendent à Casbin, à Téhéran, et, plus loin, dans le Korassan, jusqu'à Meched.

Ces lieux ont été le théâtre des exploits du Vieux de la montagne, Hassan-el-Sabâh. On montre encore près de Casbin les ruines du château d'Alamont, où ce chef des assassins mourut à quatre-vingt-dix ans dans son lit, impuni et triomphant, après un règne de trente-cinq ans, dont les souvenirs sanglants ne sont point encore effacés de la mémoire des peuples de cette contrée. Ce vieux brigand ne pouvait placer son repaire dans des lieux plus inaccessibles et plus sauvages. Rien n'est plus triste que l'aspect de ce pays désolé : en hiver, une neige épaisse recouvre la terre, et le froid s'élève jusqu'à 20 degrés Réaumur (pendant mon voyage au mois de décembre 1857, le vin de Xérès a gelé dans les caisses où il était emballé, ce qui indique, je pense, une température de plus de 20 degrés) ; en été, la chaleur devient aussi extrême que le froid, la plaine se transforme en un désert brûlant et aride. Dès le mois de mai, le peu de verdure auquel la fonte des neiges a donné la vie se sèche sous les feux d'un soleil ardent. On n'aperçoit d'autres traces de végétation que quelques maigres peupliers éparpillés autour des rares villages que de loin en loin on rencontre sur la route ; encore cette végétation purement artificielle est-elle due à des prodiges de patience et de travail, et, sans les nombreux canaux qui, creusés sous terre à une profondeur quelquefois considérable, amènent dans chaque village, souvent de plusieurs lieues de distance, les eaux des sources et des montagnes voisines, la sécheresse et la chaleur sont telles, que toute culture serait impossible, et que les arbres même périraient. Les Persans, du reste, il faut leur rendre cette justice, excellent dans ces travaux d'irrigation et de canalisation souterraine. Ils n'ignorent ni l'art de faire des saignées à une rivière et de calculer les pentes et les différences de niveau, ni celui de construire des voûtes et de creuser des puits dans des terrains sablonneux et difficiles. Ils ont couvert le sol de leur pays de travaux de ce genre, au moyen desquels ils cherchent à lutter contre leurs deux plus grands ennemis, la sécheresse et la chaleur, qui sont toutes deux extrêmes, mais la sécheresse y est surtout incroyable. On doit aux observations d'un savant russe la détermination de la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère de Téhéran. Selon M. Kanikof, cette quantité ne dépasserait pas 8 pour 100. Ce résultat, que j'ai tout lieu de croire exact, quelque exagéré qu'il paraisse, constate que le plateau où est située la capitale de la Perse est un des points les plus secs, sinon le plus sec de l'univers, et je suis porté à penser que sur tous les autres grands plateaux de l'Iran on obtiendrait un chiffre aussi surprenant.

Si à cette sécheresse extrême on ajoute une chaleur qui s'élève pendant l'été jusqu'à 40 degrés Réaumur, on pourra se faire une idée du peu de charmes et de fraîcheur que doit offrir un paysage persan au mois de juillet. L'air est en feu, le soleil brûle de ses rayons ces vastes plaines de sable et de sel qui se partagent la Perse, et qui ont fait dire si justement de ce pays qu'il pouvait se diviser en deux parties, en désert salé et en désert non salé. Les montagnes paraissent couleur de brique; une vapeur rougeâtre formée de la poudre du désert flotte comme un brouillard à l'horizon; les villes et les villages privés de ces coupoles et de ces minarets qui font la gloire de l'Orient, et construits en boue séchée au soleil, se confondent avec la poussière; rien ne vient rompre l'uniformité et la monotonie de ce paysage, et je plaindrais le voyageur qui chercherait dans ce pays ce que nous appelons la couleur orientale. Quelquefois cependant, si l'on suit la route qui, à travers le lit desséché d'un torrent, mène au campement du roi, sur les premières croupes de l'Elbourz, la scène s'anime; de longues caravanes de chameaux et de mules sillonnent le chemin : les chameaux passent silencieusement et en file, les mules vont en troupes bruyantes et font résonner leurs grelots. Ici vient le harem d'un chef qui retourne en ville prendre ses quartiers d'hiver: ce sont des litières portées par des mules et hermétiquement fermées au moyen de tentures rouges richement brodées; les eunuques précèdent, le bâton blanc à la main, signe de leur dignité, et les femmes esclaves, avec leurs longs voiles blancs percés de trous à l'endroit des yeux et leurs larges manteaux bleus, suivent les litières, montées à califourchon sur des mules ou des ânes, suivant leur rang. Plus loin, vous rencontrez des seigneurs qui vont et viennent de la ville au campement royal. Un nombreux cortége de serviteurs et d'esclaves les entoure. Leurs riches habits aux couleurs éclatantes, leurs bonnets élevés, leurs chevaux couverts de housses et de harnais dorés, leurs faucons portés sur le poing, leurs lévriers qui bondissent autour d'eux, leurs *kalions* ou *narguillés* qu'ils fument à cheval sans s'arrêter, tout cela forme un tableau pittoresque et animé qui rappelle à la fois le moyen âge et l'Orient, et fait oublier la tristesse et la laideur du paysage environnant.

Mais cette nature si stérile et si sauvage change en quelques heures, si vous gravissez et franchissez la chaîne de l'Elbourz. Autant le versant méridional qui regarde la plaine de Téhéran est rocailleux et aride, autant le côté septentrional est couvert de verdure, de fleurs et de forêts. Le climat, la nature, l'air, sont entièrement différents; le changement est subit et total. Les montagnes se revêtent d'une végétation de plus en plus puissante, à mesure qu'elles abaissent leurs versants vers la mer Caspienne. Cette mer, dont le niveau est de 83 pieds au-dessous de celui des autres mers, est environnée de profondes vallées aussi basses qu'elle, et remplies de forêts et de marais presque impénétrables : c'est ce qu'on appelle le *Mazendéran*. De nombreux cours d'eau, dont les principaux sont les rivières de Sélif-Roud, qui a son embouchure près de Recht, de Héras ou Lar, de Barfrouche, de Nour, répandent dans cette province une végétation admirable. On y trouve des forêts presque vierges, avec tous les arbres d'Europe, et des variétés inconnues, des bois de construction propres aux navires et des bois précieux pour l'industrie et l'ébénisterie. Le citronnier et l'oranger y prospèrent; mais le manque absolu de voies de communication empêche qu'on ne tire parti de ces richesses. Les arbres meurent de vieillesse, et leurs débris poudreux encombrent les ravins et les torrents. Quelques charbonniers exercent seuls leur industrie au sein de ces forêts, et en expédient les produits sur des mulets, à Téhéran et dans la province de l'Irak. Malheureusement, l'humidité extrême et les pluies continuelles, qui font la richesse et la fertilité de ce pays, contribuent aussi à y développer des fièvres terribles qui le rendent inhabitable pour les Européens et dangereux même pour les indigènes. Les Russes qui s'y étaient établis sous Pierre le Grand, attirés par la fertilité du sol, ont été obligés de l'abandonner, et l'ont cédé par un traité à Nadir-Chah, le conquérant de l'Inde.

Notre voyage dans cette partie du Mazendéran dura plus d'un mois. Nous marchions à l'aventure. Lorsque nous trouvions un endroit pittoresque et fertile en gibier, nous nous y arrêtions et y faisions dresser nos tentes. Les Truites abondent dans toutes les rivières. Les Perdrix sont de trois sortes. Il y a d'abord une espèce de Perdrix rouge qui ressemble beaucoup à la Bartavelle; puis une Perdrix grise, beaucoup plus petite que celle de France et d'une chair excellente, qu'on appelle *Tiou;* enfin, une Perdrix de la grosseur d'un dindon, qu'on nomme *Perdrix royale* ou du *Demavend*, et qui se plaît dans les rochers et la neige, à une élévation considérable. Nous en avons vu sur le pic de Kolasson, à près de 12000 pieds au-dessus du niveau de la mer. C'est l'oiseau le plus remarquable du pays, et le nom qu'on lui a donné indique le cas qu'en font les Persans. Son plumage est brun et blanc, son bec et ses pieds rouges, sa chair excellente. Un ministre d'Angleterre à Téhéran a envoyé en Écosse un couple de ces animaux; mais j'ignore le résultat qu'a eu cet essai d'acclimatation.

Outre la Perdrix, on trouve dans les vallées, des Cailles, et, sur les hauteurs, des Antilopes, des Mouflons et des Chèvres sauvages d'une espèce remarquable, dont les cornes ont quelquefois plus d'un mètre de longueur. J'en possède un spécimen vraiment extraordinaire.

Voici les points principaux dont nous avons mesuré les hauteurs :

Charistonek.	7,889	pieds anglais.
Chimlian.	9,620	—
Kolasson	10,800	—
Lanous..	5,900	—
Tchesmè..	9,430	—
Camarman	7,860	—
Fulad-cou.	10,561	—
Vallée de Nour.	6,530	—
Passage avant Sefid-Ab.	10,859	—
Lar.	7,833	—
Rena.	6,618	—
Le pied du pic de Demavend. . .	12,864	—
Le Demavend.	21,520	—

Après le Demavend, la montagne la plus élevée de toute cette région est le Chazadé-cou (la montagne du prince). Sa forme bizarre la désigne à l'attention du voyageur. Son sommet est inaccessible à cause des rochers à pic qui le couronnent ; mais on peut évaluer sa hauteur à 15 000 pieds environ.

A notre retour du Mazendéran, et après quelques jours de repos au campement anglais dans la vallée de Lar, nous sommes repartis pour faire l'ascension du Demavend. Nous tenions à avoir la gloire de mesurer les premiers la hauteur de cette montagne, qui passe chez les Persans pour inaccessible, et qui domine majestueusement de sa neige éternelle toute la chaîne de l'Elbourz. Cette dernière expédition devait, pour ainsi dire, couronner notre voyage d'exploration et de découverte dans ces régions inconnues (1).

. . . .

Le Demavend est la plus haute montagne de l'Asie après l'Himalaya ; nous étions à peu près de 5000 pieds plus élevés que l'Ararat et à plus de 6000 au-dessus du Mont-Blanc (qui n'a, comme on sait, que 4810 mètres, ou 15 632 pieds anglais). Il n'y a ni en Europe, ni en Afrique, de points plus élevés. On cite en Asie les pics de l'Himalaya, et en Amérique, dans les Cordillères, ceux appelés Nevado de Sorata et Nevado de Ilimani. Le Chimborazo lui-même (21 222 pieds anglais) est inférieur de quelques centaines de pieds au Demavend.

Il est à regretter qu'un voyage tel que celui que nous avons fait dans les montagnes de l'Elbourz, et une ascension comme celle du Demavend, n'aient pas été exécutés par des savants. Ce curieux pays est tout à fait inconnu au point de vue de la science, et renferme pour un botaniste, et surtout pour un géologue, des trésors immenses, qui se donneront au premier qui saura les voir. On pourra juger, d'après le peu que notre ignorance a pu découvrir, des richesses que contient ce sol inexploré. On nous pardonnera aussi d'avoir osé toucher à ces matières qui ne sont point de notre compétence ; nous n'avons eu que la prétention d'indiquer la route ; les habiles viendront ensuite

---

(1) L'auteur donne ici de l'ascension du Demavend une relation très intéressante, mais trop étendue et trop étrangère à l'objet des travaux de la Société pour qu'il ait été possible de lui donner place dans ce recueil.

(R.)

Voici les noms de quelques plantes qui nous ont paru remarquables à divers titres, et dont, pour la plupart, nous avons recueilli des graines.

Kargouchek, plante à fleur jaune, dont les pêcheurs du Mazendéran se servent pour étourdir le poisson, qui abonde dans les rivières, et qui se prend ensuite facilement.

Kehvache, herbe contre les puces, dont on fait une assez grande exportation en Russie.

Le *Rheum Rivas* se trouve en abondance dans les montagnes de l'Elbourz jusqu'à la hauteur des neiges éternelles, et prospère dans des terrains composés de débris d'ardoises. Ce légume fleurit vers le mois d'avril, et l'on en mange les bourgeons, qui ont un goût délicat. La racine se vend dans les bazars, sous le nom de *Rhubarbe de Chine ;* mais son action est faible. Les Persans font avec les bourgeons du *Rheum Rivas* une boisson très rafraîchissante. J'en ai recueilli des semences dans un endroit de la montagne où se trouvaient des bouleaux, arbres qui ne viennent en Perse que dans les lieux froids et élevés.

Zolé, chardon qui croît dans les pierres et les rochers et donne une fleur bleue, couleur turquoise, en forme de boule, la plus belle que j'aie jamais vue en Asie.

Karchoutouri, Chardon du chameau, ainsi nommé parce que c'est le seul animal qui puisse s'en nourrir. Ses feuilles exsudent une manne que les Persans appellent *terengebin*, et dont ils font des sirops et des sorbets. Cette plante croît en abondance dans le désert qui environne Téhéran, mais elle ne produit de la manne qu'aux environs de Kerman. Cette substance, que les Persans apprécient fort, se recueille également près de Kerman, sur un arbre vert assez commun que l'on nomme *Guez*, espèce de Tamarix qui, comme le Karchoutouri, pousse partout, mais ne donne de manne que dans le sud de la Perse ; la meilleure vient de Khounsor.

Le Saule persan (*Salix fragilis*), dont les racines sont rouges, les feuilles très allongées, et les fleurs, au printemps, répandent une odeur délicieuse, exsude également une manne dont on fait un excellent sirop, et qui s'emploie aussi en médecine.

Derekt felfol, l'Arbre de poivre, petit arbrisseau qui croît dans les terrains les plus secs et les plus pierreux.

Dans les forêts du Mazendéran, nous avons remarqué :

Le *Tengues*, espèce d'Acacia dont le tronc est hérissé d'énormes épines, et dont on fait des haies impénétrables.

Le *Demir Agatche*, bois de fer (*Mioxylum*) ; sa hauteur atteint 30 pieds environ. Il est fort estimé dans le pays, et très employé dans l'industrie.

L'*Azad dereht*, arbre libre, espèce de Pin. En Persan, *Azad* veut dire *cyprès*, mais ici ce nom s'applique à une variété du genre *Melea* de Linné. Cet arbre est remarquable par sa hauteur, la grosseur de son tronc, et sa forme droite et élancée. Il me paraît éminemment propre aux constructions maritimes.

Le *Fermani*. Cet arbre, particulier au bassin de la mer Caspienne, est colossal. Ses feuilles ressemblent à celles du Hêtre, et son fruit à de petites dattes. On emploie son bois dans l'industrie, et l'on fait avec le fruit un bon sirop. Cet arbre a une analogie avec le Palmier, ses sexes sont séparés.

Nous avons vu également dans ces forêts un arbre dont nous ignorons le nom, mais qui ressemble au Tremble, et atteint d'immenses proportions ; on nous a assuré qu'il y en avait de plus de 40 archines ou 50 mètres environ.

Je mentionnerai ici deux arbres qui se trouvent non-seulement dans le Mazendéran, mais dans toute la Perse, sous les climats les plus divers, et qui font le plus bel ornement des jardins du pays.

L'un s'appelle *Narbend*. Sa forme ronde et gracieuse s'élance en éventail. Son feuillage, composé de touffes rondes et brillantes, est tellement épais, qu'il est impénétrable même aux rayons du soleil d'Asie et qu'il répand une ombre toujours fraîche. Ce bel arbre, dont l'acclimatation en France me semble très facile, est tout simplement une variété de l'Orme. On l'obtient par greffe, car il ne donne point de graines.

Le second dont je veux parler, et qui est tout aussi gracieux et non moins aimé des Persans, c'est l'Arbre de soie, *Derekt Aprichen.*

Cet arbre, de la famille des légumineuses, ressemble à l'Acacia du Grand Seigneur, dont il est sans doute une variété obtenue par greffe comme le Narbend ; sa feuille est des plus gracieuses, et les fleurs dont il se couvre pendant la fin de l'été et l'automne entier se composent d'une touffe de soie d'un rose vif dont l'ensemble produit un effet des plus agréables.

Le tabac de Perse, connu sous le nom de *Tombakou*, se cultive dans les provinces méridionales de la Perse ; le meilleur vient du district de Redjnum près d'Ispahan. Il y en a de deux espèces. L'une s'appelle *Ghiri-Renk*, et l'autre *Ghiri-Kushad*. La première, qui est la plus estimée, a des nœuds dans les feuilles, qui sont longues et pesantes. La plante s'élève jusqu'à une hauteur de 4 pieds, et demande à être abondamment arrosée. Le *Ghiri-Kushad* a des nœuds plus rares ; ses feuilles sont grandes, fines et terminées en rond. Il ne demande pas autant d'eau ; aussi le plante-t-on à Ispahan, à Djulfa et partout où l'eau est rare.

On fait un semis de Tombakou vers la fin de janvier, dans un endroit chaud, exposé aux rayons du soleil, où on le laisse grandir jusqu'aux premiers jours de mai ; puis on le dépique et on le transporte dans les lieux de plantation dont la terre a été convenablement préparée. La récolte se fait vers la fin de septembre.

III. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX
DES SÉANCES GÉNÉRALES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 18 MARS 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **Ali-Naghi** (Mirza), gentilhomme de la chambre de S. M. le Schah de Perse et second secrétaire de l'ambassade persane, à Paris.

Baillarger (le docteur), médecin des hôpitaux, membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.

Bérard (de), peintre et voyageur, à Paris.

Bersolle (Auguste), secrétaire de l'ambassade de France en Chine, à Paris.

Boulard (Gustave), à Paris.

Boyer, inspecteur des lignes télégraphiques, à Paris.

Brenier (le baron), ministre plénipotentiaire, à Paris.

Costallat, sous-préfet, à Milianah (département d'Alger).

Cousin (Adrien), notaire, à Paris.

Cussy (le vicomte de), ancien officier supérieur, à Paris.

Denonvilliers (le docteur), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie impériale de médecine, inspecteur général des Facultés et des Écoles de médecine de France, à Paris.

Dupont, officier du génie en retraite, à Rouge-Perrier, par Neubourg (Eure).

Fabre (Géraud), propriétaire, au château du Claux, près Aurillac (Cantal).

Feuillet de Conches (le baron), maître des cérémonies, introducteur des ambassadeurs auprès de S. M. l'Empereur, à Paris.

MM. **Giaccobi**, conseiller à la Cour impériale d'Alger.
Giraud (A.), rédacteur des procès-verbaux du Corps législatif, à Paris.
Hamilton (le duc de), pair d'Angleterre, à Paris.
Hennequin (H.), propriétaire, à Aulnay (Seine), et à Paris.
Josseau (François-Jean-Baptiste), député au Corps législatif, à Paris.
Margueritte, chef d'escadron, commandant le cercle de Laghouat, à Laghouat (Algérie).
Masson (A.), employé au Ministère de la marine, à Paris.
Millet, député de Vaucluse, à Orange (Vaucluse).
Munster (Louis), propriétaire, à Paris.
Palffy (le comte Jean), à Presbourg (Hongrie), et à Paris.
Reiset (le comte de), ministre plénipotentiaire, à Paris.
Wurtz (le docteur), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.

— MM. Arthur Arnould, Delacroix, Garnier, Lairtullier, Percheron, Fourrier et E. Perrot d'Estivareilles écrivent pour remercier de leur récente admission dans la Société.

— S. Émin. le Nonce apostolique, archevêque de Nice, et M. le baron de Wendland, ministre de Bavière en France, informent qu'ils ont fait parvenir à Sa Sainteté le Souverain Pontife, et à S. M. le Roi de Bavière, les adresses où le Conseil a déposé l'expression de sa respectueuse gratitude pour l'honneur que ces souverains ont accordé à la Société en daignant permettre leur inscription sur la liste des augustes protecteurs de notre œuvre.

— M. Drouyn de Lhuys rend compte d'une audience dans laquelle il a eu l'honneur d'être reçu par l'Empereur avec MM. le prince Marc de Beauvau, le comte d'Éprémesnil et Mitchell, afin de présenter à S. M. les plans du Jardin d'acclimatation qu'Elle a bien accueillis. Différentes demandes adressées dans l'intérêt du Jardin ont été très favorablement écoutées par l'Empereur.

Sur la communication qui a été faite à l'Empereur du projet formé par la Société de se procurer au Pérou des Alpacas et des Vigognes de race pure, S. M. a voulu que son nom fût inscrit en tête de la liste des personnes qui désirent s'associer individuellement à cette importante acquisition.

— M. Guérin-Méneville donne, d'après une lettre de notre confrère M. Hollard, des nouvelles satisfaisantes sur l'organisation du Comité d'acclimatation de Poitiers. M. Hollard, de concert avec M. le Préfet de la Vienne, s'occupe de la création d'un jardin qui serait à la fois une annexe très utile de la Faculté des sciences et un jardin d'acclimatation zoologique aussi bien que botanique.

— Une demande de graines, provenant de notre Société agrégée d'horticulture de l'Aube, est renvoyée à la Commission de distribution des végétaux.

— A l'occasion d'un don de graines du Savonnier de l'Inde, dit *Sapindus emarginata*, que M. Laure, agronome de Toulon, fait à la Société, et par suite d'une observation du secrétaire, relative aux inconvénients que semble présenter l'emploi habituel du savon végétal fourni par les fruits de cet arbre, M. Ramon de la Sagra appelle l'attention sur ce point. Ainsi, dit-il, le savon provenant, par exemple, du *Sapindus saponaria*, très commun à l'île de Cuba, contenant des principes qui attaquent les fibres du tissu des toiles, il est utile seulement pour le linge très grossier.

— M. Brierre, de Riez (Vendée), adresse un nouveau Rapport sur les Haricots de Chine, sur les graines mucilagineuses du *Dracocephalum Royleanum* (*Bulletin*, t. V, p. 39) et sur le Sorgho. Il a vu de très heureux résultats obtenus par l'emploi, dans son département, des tiges de cette graminée comme fourrage. A ces pièces il a joint un dessin à l'huile représentant, de grandeur naturelle, le développement sous terre de l'Igname de Chine dans sa quatrième année, et dont les tubercules se sont subdivisés et aplatis. En outre, M. Brierre annonce qu'il fait de nombreuses distributions des produits obtenus par lui des végétaux qui lui ont été confiés. Ce Rapport est renvoyé à la 5ᵉ Section ainsi qu'un autre Rapport transmis par M. Charleuf, à l'occasion de ses cultures à la Bussière (Nièvre).

— M. V. Chatel dépose sur le bureau un travail imprimé qui a pour titre : *Du rôle des animalcules dans les altérations des fruits, des tubercules de la pomme de terre, des truffes et des feuilles de végétaux.*

— Notre Société agrégée d'horticulture à Nantes annonce qu'une exposition des produits et objets d'art et d'industrie horticoles aura lieu dans cette ville, les 12, 13 et 14 mai, et elle sollicite la présence d'un membre de notre Société comme délégué devant faire partie du jury chargé de l'examen et du jugement des concours. Renvoi au Conseil.

— M. Paillet donne lecture d'un Rapport satisfaisant sur ses cultures d'Ignames. A cette occasion, M. le Président rappelle que c'est à M. Paillet qu'ont été confiés les premiers bulbilles de cette précieuse Dioscorée.

— M. Oudin aîné, pépiniériste à Lisieux, fait parvenir un extrait du *Catalogue de ses cultures.*

— M. Zablotsky, directeur du département de l'Économie rurale au Ministère des domaines de l'empire de Russie, transmet le catalogue des plantes de Chine dont il a donné des graines formant une nombreuse collection.

— Des offres de service relatives à l'éducation des Vers à soie sont adressées à la Société par M. Ed. Réveil, au nom de la Société d'agriculture de Lyon, et par M. le général marquis d'Hautpoul qui met à la disposition de notre œuvre deux magnaneries qu'il possède dans le département de l'Aude. Des remercîments seront transmis à nos deux confrères.

— M. Guérin-Méneville fait hommage à la Société, de la part de mademoiselle Caroline de Susini, d'une certaine quantité de graine de Vers à soie du Mûrier appartenant à la race Trevoltini, et provenant d'éducations poursuivies par elle à Sartène (Corse); cette graine sera déposée à la Ménagerie des reptiles du Muséum et confiée aux soins de M. Vallée.

— M. Guérin-Méneville offre à la Société, de la part de M. Levert, Préfet de l'Ardèche, un opuscule extrait d'un Rapport officiel adressé à S. Exc. le Ministre de l'agriculture, et qui a pour titre : *Des Vers à soie d'automne dans l'Ardèche*, en 1858. Notre confrère présente une analyse de ce travail dont les conclusions motivées sur l'examen détaillé de toutes les questions qui se rattachent au sujet, sont que les éducations d'automne peuvent être considérées comme utiles aux petits agriculteurs de l'Ardèche, car elles semblent devoir jeter dans le commerce et dans la fabrication une quantité notable de produits.

— M. le docteur Léon Soubeiran place sous les yeux de l'assemblée un fragment d'une toile tissée par un insecte d'espèce non indiquée, et trouvée aux environs de Mâcon sur un tronc de Cytise (*Cytisus laburnum*).

M. Guérin-Méneville dit que ce tissu doit avoir été fabriqué par les larves du Papillon nocturne désigné sous la dénomination de *Hyponomeuta padella*, qui couvrent quelquefois le tronc des arbres, et particulièrement des arbres fruitiers, de longs voiles blancs sous lesquels elles vivent. Il ajoute que des tentatives faites dans le but de chercher à utiliser ce produit ont démontré qu'on n'en peut tirer aucun parti en raison de son peu de consistance.

— M. de Beauvoys informe de l'heureux succès obtenu dans l'enfouissement des ruches à Dôle (Jura) par une dame, qui élève un grand nombre d'Abeilles. Elle vient de faire sortir vingt-cinq ruches qui avaient été enfouies sous terre en novembre et en décembre. Toutes ces ruches sont en bon état, à l'exception d'une seule, dont la destruction a été accidentelle. Des résultats aussi satisfaisants ont été obtenus par M. de Beauvoys lui-même, qui fait observer que l'excellence de la pratique proposée par M. Antoine (de Reims) se trouve, pour la seconde année, confirmée en tout point.

— M. Millet présente des observations sur les différences offertes dans leur développement par les poissons de la famille des Salmonoïdes, suivant qu'ils se sont reproduits après avoir séjourné dans la mer ou sans avoir quitté les eaux douces Des résultats fournis par les pêcheries d'Irlande et d'Écosse, dont M. Millet analyse les documents, il résulte, dit-il, que dans le cas où ces poissons ne fréquentent pas les eaux salées, leur taille reste plus petite. Dans son opinion, ajoute-t-il, il y a des inconvénients très graves, à tous les points de vue, à chercher à recommencer des expériences sur le développement des Salmonoïdes dans les eaux douces.

M. Jules Cloquet fait observer que notre confrère a conclu d'une manière trop générale d'expériences faites dans les pays du Nord à celles tentées dans la pièce d'eau de Saint-Cucufa. En effet, dit-il, les différences de climat, de terrains, de nature et de température des eaux, doivent apporter nécessairement de notables différences dans les résultats obtenus par des expérimentateurs opérant dans des contrées qui sont loin de présenter les mêmes conditions. Nul, d'ailleurs, ajoute-t-il, ne peut dire *à priori* où s'arrêtera l'action de l'homme sur la nature vivante, surtout dans un temps où, par de profondes études d'embryologie comparée, la science pénètre plus avant dans la connaissance des lois de la vie; l'avenir ne nous appartient pas, et nous ne pouvons encore juger des futurs résultats que donneront les expériences de M. Coste. Il pense donc qu'on doit engager les pisciculteurs à les répéter, et qu'ils constateront sans doute aussi que des *Saumons nés d'œufs fécondés artificiellement dans des réservoirs d'eau douce*, *peuvent*, *sans aller à la mer*, *arriver à un développement qui leur permette d'une part de se reproduire*, *et de l'autre de pouvoir servir à l'alimentation.* Quand bien même on ne parviendrait à élever les Saumons qu'aux dimensions des Saumoneaux du Rhin si recherchés sur nos tables, ce serait déjà un service important rendu par les expériences de pisciculture du professeur au Collége de France.

— M. Chavannes, délégué de la Société à Lausanne, écrit : « Notre Société de pisciculture marche bien. Nous avons eu, ces jours-ci, l'éclosion de 40 000 œufs de Truites du lac Léman ; il n'en a pas péri plus de 6 pour 100 pendant l'incubation. »

— Dans une lettre relative à l'introduction à la Martinique d'animaux qui puissent combattre et détruire le Serpent venimeux dit Fer-de-lance (*Bothrops lanceolatus*), le Cochon ayant été cité, le Secrétaire fait observer que, en raison des ravages de cet animal, quand il pénètre dans les champs de Cannes, il est impossible de songer à en faire un auxiliaire utile de l'homme pour la destruction du redoutable reptile. Aussi la Société, en proposant dans sa dernière séance publique un prix pour l'introduction et l'acclimatation à la Martinique d'un animal destructeur de ce Serpent, a-t-elle eu soin d'exclure les espèces nuisibles aux cultures (voy. plus haut, p. III).

— M. le professeur J. Cloquet annonce l'intention où il est de lire prochainement un travail sur ce sujet.

— M. Aristide Dupuis dépose sur le bureau trois numéros des journaux *la Science pour tous* et *le Moniteur des comices*, dans lesquels il a publié, aux dates du 13 décembre 1855, du 28 août 1858 et du 5 mars 1859, des articles étendus sur les travaux de notre Société, et un compte rendu détaillé de la dernière séance publique. M. le Président remercie notre confrère du soin qu'il prend d'entretenir les lecteurs de ces journaux des progrès de notre œuvre.

— M. Natalis Rondot écrit une lettre de remercîments à l'occasion de la médaille de première classe que la Société lui a décernée pour l'introduction en France de l'un des Nerpruns de Chine qui donnent la belle couleur verte nommée *lo-kao* En même temps, il fait hommage d'un Rapport qu'il a présenté à la Chambre de commerce de Lyon sur le *Musée d'art et d'industrie* qu'elle va fonder dans cette ville.

— M. Félix Foucou, en faisant parvenir une brochure intitulée *De l'acclimatation des travailleurs blancs dans les colonies françaises*, adresse une lettre dans laquelle se trouve contenue une proposition dont l'examen est renvoyé au Conseil. Cette proposition a pour but de provoquer la formation, dans le sein de la Société, d'une Commission chargée d'étudier, dans leurs rapports avec le travail, les cultures des colonies et toutes les questions qui se rattachent, sous le point de vue de l'hygiène, au remplacement dans ces colonies des hommes de couleur par des hommes de race blanche.

SÉANCE DU 1er AVRIL 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. ADELSWARD (le baron d'), envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de S. M. le roi de Suède et de Norvége, à Paris.

BEAURIN (Guillaume), propriétaire, fabricant de sucre, à Margny près Compiègne (Oise).

CHASSIRON (le baron de), sénateur, à Paris.

CORNUDET (le comte), ancien pair de France, à Paris.

DUCHESNE DE BELLECOURT, consul général de France au Japon, à Paris.

DUTFOY (Auguste), propriétaire agriculteur, à Éprunnes près Melun (Seine-et-Marne).

GRENIER fils, propriétaire, à Cérilly (Allier).

GUILLEMEAU (le docteur), à Paris.

GUYOT (le docteur Jules), à Paris.

HUGUENEY, lieutenant-colonel, commandant les compagnies du train des équipages militaires de l'armée d'Afrique, à Alger.

JALABERT DE HUPARLAC, à Paris,

KŒCHLIN (André), ancien député, à Paris.

LA VALLÉE (Alphonse), à Paris.

LOUVRIER, conseiller à la Cour impériale de Poitiers.

MON (S. Exc. M.), ambassadeur de S. M. Catholique, à Paris.

PAILLET (Louis), horticulteur, à Paris.

PELLETIER (Joseph), chimiste, à Paris.

PONS (de), capitaine de spahis, commandant la Smala de Béragouya, à Médéah (Algérie).

TOLLARD (E.), marchand grainier, horticulteur, à Paris.

VALADE-GABEL, directeur honoraire de l'institution impériale des sourds-muets de Bordeaux, à Paris.

— Il est donné lecture d'une lettre par laquelle S. A. I. le prince Ferdinand-Maximilien, archiduc d'Autriche, qui a daigné permettre l'inscription de son nom parmi ceux des augustes protecteurs de notre Société, exprime à M. le Président, en termes pleins de bienveillance, l'intérêt qu'il porte à nos travaux.

— M. le chef du cabinet du Ministre de l'Algérie et des Colonies, transmet copie de deux dépêches des gouverneurs de la Guadeloupe et de la Martinique informant de l'institution dans chacune de ces deux colonies d'un Comité d'acclimatation destiné à correspondre avec la Société. Ces Comités, composés des hommes les plus compétents, portent à quatre le nombre de nos Comités coloniaux.

— Suivant l'ordre du jour spécial de cette séance, l'assemblée, appelée à se prononcer sur une demande d'affiliation adressée au nom de la *Société centrale d'agriculture et d'acclimatation* des Basses-Alpes, à Digne, par son Président, M. de Saint-Paul, Préfet du département, l'admet à l'unanimité au nombre de nos sociétés affiliées.

— Deux demandes d'agrégation émanant, l'une de la *Société d'agriculture* de Savoie, dont le siége est à Chambéry, l'autre de la *Société d'horticulture* de Bergerac (Dordogne), sont renvoyées à l'examen du Conseil.

— Des lettres de remercîments sont adressées par M. Hardy, à l'occasion de la grande médaille d'or qui lui a été décernée dans notre dernière séance solennelle, et par MM. le vicomte de Cussy, Demontzey et Rapet, pour leur récente admission.

— M. J. Pellon y Rodriguez, nommé Commissaire spécial des travaux publics des possessions espagnoles à Fernando-Po, dans le golfe de Guinée, fait parvenir, par l'entremise de M. Danican-Philidor, ses offres de service pour tout ce qui pourrait intéresser la Société dans cette île.

— M. le Président informe l'assemblée de l'adoption par le Conseil d'État des Statuts de la Société du Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne. Toutes les difficultés étant maintenant levées et le décret impérial préparé, il y a tout lieu d'espérer que S. M. daignera le signer très prochainement.

— M. Becquerel, rappelant les succès de sa culture d'Orangers à Châtillon-sur-Loing (Loiret) (*Bulletin*, t. V, p. 77, 107, et t. VI, p. 35), où il possède un grand nombre de variétés, émet le vœu que, comme ornement du Jardin d'acclimatation, il y soit construit une serre tempérée pour cette culture, dont il offrira volontiers les premiers éléments à la Société, à laquelle il propose aussi de fournir les moyens de cultiver dans ce jardin les plus belles Jacinthes, dont il obtient des produits comparables à ceux de la Hollande.

Notre confrère est prié, par M. le Président, de recevoir, à cette occasion, les remercîments de la Société.

— M. le baron de Luitjens, membre de la Société, adresse de beaux échantillons de la Pomme de terre de Sainte-Marthe provenant de Fremersberg près Baden-Baden. Il y joint un Rapport sur sa culture.

— Notre confrère M. Pépin, qui a fait des essais avec cette Pomme de terre, déclare qu'il en a bonne opinion ; il engage, en conséquence, à continuer les expériences et les observations commencées l'année dernière, et à attendre la récolte prochaine avant de se prononcer d'une manière définitive. Il a goûté quelques-uns des plus gros tubercules, et il les a trouvés farineux et doués d'une saveur agréable.

— M. Drouyn de Lhuys fait hommage à la Société, de la part de l'un de ses membres, M. Hubert-Delisle, ancien gouverneur de l'île de la Réunion, d'une collection de graines potagères venant du cap de Bonne-Espérance, ainsi que d'un assez bon nombre d'autres graines de même origine. Des remercîments seront transmis à M. Hubert-Delisle, et l'on remettra les graines à la Commission de distribution.

— M. le Président renvoie également à cette Commission des noyaux de Pêches, d'Abricots et de Prunes originaires de Perse, que M. Drouyn de Lhuys offre au nom de notre collègue M. Bourrée, ministre plénipotentiaire, à qui on fera parvenir les remercîments de la Société.

— M. Bourgeois, qui nous a déjà plusieurs fois entretenus de ses efforts pour l'amélioration de la culture des Ignames, place sous les yeux de l'assemblée deux racines de forme bizarre : leur extrémité grêle, c'est-à-dire supérieure, longue de $0^{m},40$ à $0^{m},50$, s'élève verticalement après avoir fait un angle droit avec la portion renflée, qui s'était dirigée dans le sol horizontalement. Cette conformation anormale est due au soin que M. Bourgeois a pris de placer à une profondeur de 0m,35 environ un lit de grands joncs ayant 0m,04 à 0m,06 d'épaisseur. Par suite de cet obstacle imaginé par son jardinier, les Ignames se sont ainsi détournées de leur direction verticale.

— M. A. Dupuis fait observer que, par suite de cette horizontalité des Ignames, il est à craindre qu'on ne soit obligé d'espacer les plants par des intervalles trop considérables.

— M. Jacquemart, qui vient de faire don à la Société d'une quantité considérable de racines de cette Dioscorée, s'est également bien trouvé d'une préparation du sol destinée à empêcher une pénétration trop profonde.

Un membre de l'Assemblée dit, à cette occasion, qu'il pense que l'instrument en pied de biche destiné à extraire du sol la longue racine de la Patience pourrait être employé avec avantage pour l'Igname.

M. Pépin fait observer que les difficultés dont il s'agit sont en grande partie levées par le mode de culture proposé par M. Paillet, et qui consiste dans la transformation de l'Igname en plante annuelle, par suite de l'emploi pour la reproduction de portions de racines beaucoup plus volumineuses que celles dont on fait usage d'ordinaire. (Voyez plus loin la Note de M. Paillet.)

— M. Hennequin, directeur au Ministère de la marine, et membre de la Société, communique des renseignements qu'il a recueillis sur l'Aroïdée de Samana (Haïti) nommée Tayo, et qui a été rapportée en France par M. Constant Salles, capitaine au long cours (*Bulletin*, 1857, t. IV). Il résulte de ces renseignements, que cette plante contient 72 pour 100 de fécule pure et 28 pour 100 d'un résidu mucilagineux et glutineux, qui est propre à la nourriture des animaux, et qu'elle réussit bien en Provence. On en peut fabriquer un pain agréable et très nutritif, et son feuillage est un bon légume. Des remercîments seront transmis à M. Hennequin pour cette communication, qui est renvoyée à l'examen de la 5e Section.

— M. le docteur Turrel, secrétaire du Comice agricole de

Toulon, écrit à M. le Président une lettre qui sera soumise au Conseil, et qui a pour but d'appeler l'attention de la Société sur l'importance que semblerait devoir présenter la formation, dans le Jardin du bois de Boulogne, d'une collection complète de vignes recueillies sur tous les points du globe. « On les rassemblerait là, dit notre confrère, au point de vue de l'étude ou de la multiplication ultérieure dans les districts viticoles où des espèces supérieures, soit en produit et en vigueur, soit en précocité, pourraient utilement se substituer à des variétés inférieures, abâtardies ou dégénérées par une culture séculaire ou par les ravages de l'oïdium. »

— M. Aristide Dupuis donne lecture d'un travail sur les résultats obtenus jusqu'à ce jour par la culture des arbres résineux du nord du Mexique et de la Californie, connus sous les noms de *Sequoia sempervirens* et *S. gigantea*. Cette Note complète les renseignements précédemment fournis sur ces arbres par M. le marquis de Vibraye (*Bulletin*, t. V, p. 500), en faisant connaître les conditions climatologiques les plus favorables à des essais d'acclimatation de ces arbres précieux.

— M. Bonnevyn, pharmacien en chef des hospices civils d'Aerschot (Belgique), fait hommage d'un ouvrage ayant pour titre : *Considérations sur le Thé et sur son acclimatement en Belgique*.

— Diverses demandes de graine de Vers à soie du Ricin sont renvoyées à la Commission de sériciculture. A cette occasion, le Secrétaire informe des soins pris par le Conseil pour que ces distributions amènent, autant que possible, de bons résultats. Ainsi, on remet à chaque destinataire, en expédiant les œufs, une Instruction rédigée par M. Guérin-Méneville, et qui renferme tous les renseignements nécessaires aux éleveurs.

— M. de Quatrefages offre à la Société un exemplaire d'un extrait du Rapport qu'il a présenté récemment à l'Académie des sciences au nom de la Sous-Commission chargée par elle d'étudier la maladie des Vers à soie dans le midi de la France. Notre confrère fait connaître d'une manière sommaire les principales conclusions de ce Rapport.

Une de ces conclusions étant que la maladie épidémique dont il s'agit ne peut être attribuée à une altération préexistante des feuilles de Mûrier, altération dont il n'y avait, est-il dit, aucune trace en 1858, M. Guérin-Méneville fait observer que les recherches entreprises cette année par MM. les Commissaires de l'Académie des sciences n'ont pas été assez prolongées pour pouvoir infirmer l'opinion émise par lui, et qui résulte d'études déjà anciennes, qu'il poursuit depuis quinze ans en France, en Italie, en Espagne, savoir, que la maladie des Vers a pour principale cause celle des feuilles. Il ajoute que, selon lui, l'état morbide des Vers à soie, devenu héréditaire, ne peut cesser brusquement, même quand les Mûriers auront repris leur état normal.

— M. de Quatrefages répond que, déjà longtemps avant d'avoir été chargé de la mission dont il vient d'exposer quelques-uns des principaux résultats, il avait combattu l'opinion qui tend à faire considérer l'épidémie comme tirant son origine de l'altération de la substance alimentaire. Si, dans certains cas, dit-il, il y a eu coïncidence de la maladie des Vers et de celle du Mûrier, dans d'autres, au contraire, cette coïncidence n'a pas été remarquée. Dès 1842 et 1843, près de Poitiers et dans le Gard, l'épidémie frappait les magnaneries, et les feuilles étaient saines. Il pense donc que les maladies des végétaux ont pu aggraver celle des Vers, mais ne l'ont pas produite.

M. Anselme Pétetin dit que, dans le Dauphiné, en 1852 et en 1853, le feuillage du Mûrier a été malade, mais que l'année passée, bien qu'il ne présentât plus les mêmes taches, il a produit une inflammation de l'intestin et la diarrhée chez tous les animaux quadrupèdes auxquels il a été donné comme aliment.

— Un envoi de 250 grammes de graine de Vers à soie du Mûrier parfaitement saine, provenant de l'École centrale de sériciculture de Moscou, que la maladie n'a jamais atteinte, est annoncé par M. de Masslow, secrétaire perpétuel de la Société impériale d'agriculture de cette ville, comme un don qu'il fait à notre Société, dont il est un des membres honoraires. Des remercîments lui seront transmis.

— M. Aguillon, qui possède près de Toulon, dans sa propriété de l'Eygoutier, des *Ailantes glanduleux* en nombre considérable, les met à la disposition de la Société pour des éducations en liberté du Ver à soie qui se nourrit des feuilles de cet arbre. Des remercîments seront adressés à notre confrère.

— A cette occasion, M. Guérin-Méneville informe l'assemblée qu'il a eu l'honneur de placer sous les yeux de l'Empereur ce nouveau Ver à soie, et de faire connaître à Sa Majesté les ressources que la soie produite par cet insecte peut fournir à notre industrie séricicole.

— M. Perrottet écrit de Pondichéry pour informer qu'il adresse à la Société soixante-douze cocons vivants de la larve productrice de soie qui vit sur l'*Odina wodier*, arbre de la famille des Térébinthacées, et neuf cocons également vivants de la larve du *Bombyx Mylitta*, qui mange le feuillage de plusieurs arbres, et en particulier celui du Jujubier dit *Syzygium jambolanum*. Cette dernière espèce nous a déjà été adressée précédemment à deux reprises par notre confrère, mais nous n'avons jamais reçu la première dont il sera nécessaire de chercher à obtenir les accouplements à l'état de liberté, comme on le fait pour le *Bombyx Mylitta* (*Bulletin*, t. V, p. 485 et suiv.).

— M. Hamet, professeur d'apiculture, fait hommage à la Société du *Cours pratique d'apiculture* qu'il vient de publier. Les remercîments de la Société lui seront transmis.

— M. Galmiche, inspecteur des forêts, à Remiremont, adresse deux Rapports qui ont été insérés dans le Bulletin de notre Société affiliée d'acclimatation pour la zone du N.-E. L'un est relatif à des tentatives heureuses de pisciculture dans le ressort de l'inspection de M. Galmiche, et l'autre à des essais de domestication de la Marte.

— M. A. Lefèvre, naturaliste, à Paris, annonce qu'il possède le moyen de guérir certaines affections des membranes muqueuses des oiseaux de basse-cour, et demande à la Société de vouloir bien lui confier ceux qu'il lui semblerait nécessaire de faire soumettre à un traitement.

— M. le professeur J. Cloquet donne lecture d'une *Note* sur les moyens de détruire les Serpents, par l'acclimatation à la Martinique, à Sainte-Lucie et à la Jamaïque, d'oiseaux qui puissent combattre le Serpent fer-de-lance.

Notre confrère ayant cité parmi les oiseaux dont l'introduction devrait être tentée, les Cigognes, qui ne causent aucune espèce de tort aux cultures et que la mauvaise qualité de leur chair ferait respecter des chasseurs, M. le comte de Sinety émet l'opinion qu'il n'y aurait sans doute pas de secours efficace à attendre des Cigognes qui, habitant d'ordinaire le bord des eaux, ne se porteraient pas dans les lieux où se tient d'ordinaire le Serpent. Il craindrait aussi qu'elles ne restassent pas stationnaires, en raison de leurs habitudes voyageuses.

M. Ramon de la Sagra n'a pas la même crainte, car dans la Castille, où il n'y a pas de marais, ces oiseaux, dit-il, séjournent toute l'année et s'y reproduisent.

M. Moquin-Tandon, à l'appui de cette fixité de résidence, cite des Cigognes qui ont été conservées pendant trois ans, au Jardin des plantes de Toulouse. La première année, elles cherchèrent à s'échapper, mais ensuite elles ne quittèrent plus le jardin, où une alimentation suffisante leur était fournie. Ce fait prouve, ajoute-t-il, que les Cigognes, quand elles ont une nourriture assurée, n'émigrent plus.

— Des renseignements sur les Lamas et les Alpacas sont adressés par M. Russeil (de Bordeaux), qui a étudié ces animaux dans l'Amérique du Sud.

— M. Frédéric Jacquemart, conformément à l'ordre du jour spécial de cette séance, donne lecture d'un Rapport présenté au nom d'une Commission dont il faisait partie, sur les mesures prises par le Conseil pour l'introduction en France d'un troupeau d'Alpacas et de Vigognes.

M. le Président engage ceux de MM. les membres qui désireraient faire venir quelques-uns de ces animaux en Europe pour leur propre compte, à se hâter de se faire inscrire au siége de la Société.

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Comités d'acclimatation de la Guadeloupe et de la Martinique.

Dans la séance du 1^er avril, M. le Président, après avoir rappelé la circulaire que S. A. I. le prince Napoléon avait bien voulu adresser, le 3 novembre dernier, à MM. les Gouverneurs des Antilles, pour l'organisation de Comités d'acclimatation dans nos colonies, a donné communication des deux dépêches suivantes qui lui ont été transmises par son Exc. M. le Ministre de l'Algérie et des Colonies.

Ces dépêches avaient été adressées à S. A. I. le Prince Napoléon.

Martinique (Fort-de-France), le 11 février 1859.

Monseigneur,

J'ai l'honneur d'informer votre Altesse Impériale que, conformément aux recommandations de sa dépêche du 3 décembre, j'ai désigné le Comité de l'exposition locale pour correspondre avec la Commission permanente des Colonies formée au sein de la Société impériale zoologique d'Acclimatation.

Le Comité se compose de :

MM. Le directeur de l'intérieur, *président*.
Le maire de Saint-Pierre, *vice-président*.
LE LORRAIN, secrétaire général de la direction de l'intérieur.
NEYRAT, propriétaire.
CORDIER, id.
BÉLANGER, directeur du Jardin des plantes.
DE MAYNARD, commissaire de l'Exposition locale.

Je suis avec un profond respect, etc. *Le Gouverneur par intérim*,
LAGRANGE.

Guadeloupe (Basse-Terre), le 12 février 1859.

Monseigneur,

J'ai reçu le 1^er de ce mois la dépêche par laquelle votre Altesse Impériale manifeste l'intention d'organiser dans la colonie un comité destiné à correspondre avec la Commission permanente des Colonies formée à Paris au sein de la Société d'Acclimatation.

Je me suis occupé immédiatement de la formation de ce comité.

J'ai, en outre, en publiant dans la gazette officielle du 11 de ce mois, la dépêche que votre Altesse Impériale m'a fait l'honneur de m'adresser à cette occasion, fait un appel à ceux des habitants de la colonie qui s'occupent des améliorations à introduire dans notre agriculture.

J'aurai l'honneur d'informer prochainement votre Altesse Impériale de la constitution définitive de ce comité, comme aussi je m'empresserai, le cas échéant, d'adresser au département le résultat de ses travaux.

Je suis, etc. *Le Gouverneur*, TOUCHARD.

Lettre de S. A. I. l'archiduc Ferdinand-Maximilien d'Autriche.

La lettre suivante a été adressée à M. le Président de la Société par S. A. I. l'archiduc Ferdinand-Maximilien d'Autriche :

Monsieur le Président,

Je me serais empressé de répondre sans délai à l'aimable lettre par laquelle vous avez bien voulu m'annoncer mon inscription parmi les membres de la Société impériale zoologique d'Acclimatation, si je n'avais préféré attendre le moment où je pourrais en même temps remplir ma promesse de vous transmettre l'épreuve photographique de cette espèce d'Hémione qui se trouve à la ménagerie de Schœnbrunn. Cette épreuve vient de m'être envoyée, et j'ai hâte de vous la faire parvenir dans le pli ci-joint. Je regrette doublement le retard qu'a subi sa confection, puisqu'il a fait différer si longtemps l'expression de la vive satisfaction que j'éprouve à voir figurer mon nom au milieu de celui de tant d'hommes distingués. Toutes mes sympathies sont acquises à la tâche que poursuit la Société, et c'est avec un grand intérêt que je prends connaissance de ses publications. Peut-être les relations dans lesquelles mes voyages m'ont mis avec les régions extra-européennes pourront-elles, dans l'occasion, lui être de quelque avantage, et je me féliciterai toutes les fois que mon concours aura pu profiter au but intéressant et éminemment utile que la Société s'est proposé.

Placé à la tête de l'administration d'un pays dont la culture de la soie, si gravement atteinte aujourd'hui, fait une des principales richesses, j'ai été particulièrement touché de l'assistance prêtée récemment par la Société d'Acclimatation à une entreprise qui a pour objet de remédier à la fatale déchéance de cette industrie.

Veuillez, M. le Président, faire connaître ces sentiments au Conseil d'administration et à chacun de ses membres en particulier.

Ma visite au Musée d'histoire naturelle de Paris, où j'ai eu le plaisir de vous avoir pour guide, m'a laissé le plus agréable souvenir, et je me fais une fête d'aller le revoir un jour, ainsi que l'établissement analogue que la Société impériale d'Acclimatation a eu la pensée de créer au bois de Boulogne.

Je suis, M. le Président, etc. FERDINAND-MAXIMILIEN, ARCHIDUC D'AUTRICHE.

Château de Monza, le 27 mars 1859.

Introduction d'un troupeau de 280 Lamas et congénères en Australie.

Sous ce titre, M. Vauvert de Méan, chancelier du consulat de France à Glascow, a communiqué à la Société la note suivante :

« Peu d'entreprises des temps modernes ont été conduites avec une énergie plus déterminée et une plus grande persévérance que celle que vient heureusement d'accomplir M. Ledger. Le nom de ce gentleman est peu connu du public anglais en général ; mais il se perpétuera dans les colonies australiennes comme celui d'un homme qui aura plus que tout autre contribué à l'accroissement de sa richesse. M. Charles Ledger est un marchand anglais établi depuis nombre d'années à Tacua, au Pérou ; le commerce des laines d'Alpaca est le but principal de ses affaires ; il préparait depuis six ans l'exécution de son projet d'introduire en Australie cette race précieuse d'animaux à laine.

» Les difficultés contre lesquelles il avait à lutter pour porter à exécution ce projet étaient énormes, mais après six ans de persévérance indomptable, au milieu de dangers et de désappointements sans nombre, il a réussi à accomplir son projet, et la dernière malle australienne nous annonce l'heureuse nouvelle de l'arrivée à Sidney de 280 de ces précieux animaux. Le troupeau se compose de Lamas, Alpacas et Vigognes, plus différentes variétés qui ont été obtenues par des croisements de races. Ces animaux, au départ de la malle, paissaient tranquillement dans les environs de la ville, sans paraître se ressentir du changement de climat. L'heureuse arrivée de ce grand troupeau d'Alpacas à Sidney est un grand triomphe pour M. Ledger, et donne un exemple d'intrépidité et de prudence qui mérite d'être signalé. Avoir conduit ce troupeau par des régions montagneuses, exposé aux vicissitudes de climat, changement de nourriture, ravages des animaux, jalousie des gouvernements, et enfin avoir réussi avec autant de succès à l'embarquer et à faire une traversée aussi longue, sont des faits qui prouvent en faveur du patriotisme et de l'intrépidité de leur auteur. »

Acquisition du troupeau de Chameaux que la Société a été chargée d'introduire au Brésil.

La saison désignée pour l'expédition des Chameaux au Brésil étant arrivée, M. Richard (du Cantal), vice-président de la Société, actuellement à Alger, s'est rendu dans le sud de l'Algérie où il a fait, avec le zèle et le dévouement dont il a déjà donné tant de témoignages, l'acquisition d'un troupeau de choix.

En même temps M. A. Hesse, qui a déjà rendu d'importants services à la Société, dont il est le délégué à Marseille, et qui avait bien voulu se charger de prendre les mesures nécessaires pour s'assurer d'un navire, traitait avec un armateur dans des conditions propres à assurer le succès de cette expédition.

Nous extrayons de la correspondance de M. Richard (du Cantal) les passages suivants :

« Me voici enfin rentré à Alger, et je suis prêt à embarquer les animaux ; acquisition des chameaux, du fourrage et des grains, engagement de quatre Arabes, dont deux comprennent et parlent le français, tout est terminé. Grâce au bienveillant empressement de l'administration de la guerre, qui m'a prêté ses presses hydrauliques, la provision de fourrage, calculée pour trois mois, est prête, sous un volume comparativement peu considérable.

» Parti d'Alger le 9 avril, je suis arrivé à Boghar le 12. Deux jours après, j'étais à 27 lieues de là, sur la gauche de la route de Laghouat, au milieu des tribus les plus riches en chameaux, au centre d'une immense plaine. Tous les chefs de tribus environnantes avaient été prévenus et envoyaient des Chameaux au point où je me trouvais. J'ai fait l'acquisition de dix belles Chamelles de trois à quatre ans, et de quatre Chameaux très beaux également, dont trois de quatre ans et un de sept ans. Pour éviter toute substitution, ces quatorze animaux de choix ont été immédiatement marqués au feu d'un B, sur le côté gauche de l'encolure, et placés sous bonne garde et surveillance. Cette importante opération de l'acquisition m'a été singulièrement facilitée par l'obligeante intervention des bureaux arabes, et surtout par le concours le plus bienveillant de M. le général de Liniers, qui commande la subdivision de Médéah, et le zèle de notre confrère M. le capitaine Ritter, placé sous ses ordres.

» Ainsi donc, aussitôt que j'aurai reçu avis de l'arrivée du navire que votre honorable délégué M. Hesse, toujours dévoué aux intérêts de la Société, vous a procuré à Marseille, je serai prêt à faire embarquer immédiatement les animaux et leurs provisions. »

Liste des animaux proposés à l'échange par l'établissement zoologique de San-Donato.

	Mâles.	Fem.		Mâles.	Fem.
1 Taureau d'Égypte	1	»	2 Cerfs Axis	1	1
3 Antilopes Nilghau	1	2	1 Daim blanc	»	1
1 Gazelle Dorcas	1	»	4 Faisans dorés	2	2
1 Cerf d'Afrique	»	1	6 Faisans dorés	3	3
2 Cerfs de Bohême	»	2	3 Cygnes noirs	1	2
1 Cerf croisé d'Afrique	»	1			

Le Secrétaire du Conseil,

GUÉRIN-MÉNEVILLE.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 7 JANVIER 1858.

Sorgho and Imphee, the Chinese and African sugar Cannes. A Treatise upon their Origin, Varieties and Culture. By Henry S. Olcott. 1 vol. in-8, New-York, 1857.

Report of the Commissioners of Patents for the year 1856. — Agriculture. 1 vol. in-8, Washington, 1857.

The First and second Annual Reports of the Geological Survey of Missouri, by G. C. Swallow. 1 vol. in-8, 1855.

Transactions of the Michigan State Agricultural Society for 1856, vol VIII, in-8.

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution, for the year 1856, 1 vol. in-8, Washington, 1857.

Eleventh Annual Report of the Board of Agriculture of the State of Ohio to the Governor, for the year 1858. 1 vol. in-8, Columbia, 1857.

Oficio informativo, que por conducto del ministerio de hacienda eleva al supremo gobierno del Peru el Giudadano Manuel Mariano Basagoitia a poderado fiscal enviado A. Inglaterra, Espana, Italia e isla de Mauricio. En complimento de la resolucion legislativa de 9 setiembre de 1859. 1 vol. in-4, Paris, 1858.

Le bon Jardinier, almanach horticole pour l'année 1859, par Vilmorin, Poiteau, L. Vilmorin, etc., Paris.

Notices sur l'amélioration des plantes par le semis, et considérations sur l'hérédité dans les végétaux, par Louis Vilmorin, précédées d'un mémoire sur l'amélioration de la Carotte sauvage, par M. Vilmorin, correspondant de l'Institut.

Catalogue des végétaux et graines disponibles et mis en vente par la Pépinière centrale du Gouvernement, au Hamma (près Alger), pendant l'automne 1858 et le printemps 1859.

Exposition permanente des produits coloniaux à Paris. — Premier envoi des établissements français dans l'Inde (Pondichéry).

Essai de réponse aux questions sur l'utilité de l'acclimatation, par M. le docteur N. Joly (de Toulouse).

Sur les maladies des Vers à soie et sur la coloration des cocons par l'alimentation au moyen du Chica, par le même.

Établissement d'un nouveau genre tératologique, pour lequel l'auteur propose le nom de Rhinodyme, par le même.

Sur l'hypermétamorphose des Strepsiptères et des OEstrides, par le même.

Société impériale d'horticulture pratique du Rhône. Congrès pomologique de Lyon : Poires, variétés admises par le Congrès.

Die Zucht der auslandischen Hühner in Deutschland, von Carl Loffler. Berlin, 1857.

Recueil de travaux lus à la Société médicale allemande de Paris, publié par MM. H. Meding et A. Martin. Première année. Paris, 1856.

Le livre d'Abd-el-Kader, intitulé Rappel à l'intelligent, avis à l'indifférent. Considérations philosophiques, religieuses, historiques, etc., par l'Émir Abd-el-Kader, traduites par Gustave Dugat. 1 vol. in-8. Paris, 1858.

Projet de colonies agricoles pour tous enfants orphelins ou abandonnés et tous autres des deux sexes, par J.-F. Baudier (de la Côte-d'Or). Paris, 1858.

Czwarte Zebranie Ogolne Uczestnikow spolki Iedwabniczéj, Warszowa, 1858.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

ÉNUMÉRATION DES ESPÈCES ZOOLOGIQUES ET BOTANIQUES DE L'ILE DE CUBA

UTILES A ACCLIMATER DANS D'AUTRES RÉGIONS ANALOGUES DU GLOBE.

Par M. RAMON DE LA SAGRA,
Consul général de la République de l'Uruguay, correspondant de l'Institut.

(Séances du 10 décembre 1858 et du 21 janvier 1859).

Un des moyens les plus directs et les plus féconds pour obtenir de grands résultats des travaux de notre Société d'acclimatation, serait, à mon avis, de rédiger des relevés détaillés des productions naturelles de chaque pays, avec des indications précises sur les conditions du sol, du climat, de l'exposition, etc., auxquelles ils doivent la vie. En parcourant ces tableaux des richesses naturelles du globe, chaque pays en général, et la France et ses colonies en particulier, pourraient rechercher et étudier celles que, d'après les conditions analogues des contrées, il conviendrait d'introduire pour essayer de les acclimater.

Il faudrait donc que les relevés en question pussent offrir à l'examen attentif des Sociétés d'acclimatation, non-seulement l'énumération méthodique des animaux et des végétaux utiles de chaque pays, mais aussi un exposé sommaire et très exact des conditions climatologiques sous lesquelles ils vivent et prospèrent sur le sol natal.

Ne voulant pas borner mon indication à un simple conseil, que chacun de vous, Messieurs, pourrait émettre avec plus d'autorité que moi, il m'a paru plus utile d'essayer d'en fournir un exemple, en mettant à profit mes propres recherches dans un pays intertropical que j'ai habité longtemps, et dont la richesse et la variété des productions naturelles seraient difficilement surpassées par celles d'une autre contrée. Je veux parler de l'île de Cuba, riche fleuron envié de la cour de Castille, et un des restes précieux de ses anciens domaines sur toutes les parties du globe.

Vous savez, Messieurs, que le grand ouvrage où se trouve exposé le riche tableau de la faible partie des productions naturelles cubanaises que j'ai pu réunir, et qui furent étudiées et déterminées par des savants français associés à mon entreprise, comprend la *zoologie* et la *botanique*. C'est donc dans ces deux branches de l'histoire naturelle que je devais chercher les objets utiles à l'homme, pour vous les présenter ici.

Mais, conformément aux indications qui précèdent, je dois commencer par vous donner un aperçu des conditions géographiques, topographiques, orographiques et climatologiques de l'île de Cuba. Que cette énumération ne vous effraye point, Messieurs; je saurai être avare de votre temps en vous fournissant cependant le moyen d'apprécier la plus grande partie des conditions de localité, sans entrer dans de très longues et ennuyeuses descriptions. La carte générale de l'île de Cuba, dont je me plais à faire hommage à la Société, suffit, à mon avis, pour donner une idée assez nette des conditions du sol en lui-même, et relativement au ciel et à l'eau qui l'environnent. Vous n'avez, en effet, qu'à réfléchir un moment sur ce que doit offrir, pour la vie des animaux et des plantes, cette langue de terre détachée du continent américain, jetée à travers l'entrée du golfe du Mexique, sous une latitude admirable; plate dans une grande étendue, de formation calcaire neptunienne; ondulée et montagneuse dans l'autre, de date beaucoup plus ancienne; presque en totalité couverte d'une végétation luxuriante; traversée dans sa petite longueur par d'innombrables ruisseaux, et offrant aux vagues tièdes et aux brises rafraîchissantes une immense étendue de 2500 kilomètres de côtes sinueuses, dont les plis capricieux forment les plus grands et les plus magnifiques ports du monde.

Mais si l'œil clairvoyant du savant peut découvrir tout cela à la simple inspection de la carte, les conditions climatologiques ne se dévoilent pas dans la représentation graphique.

Il faut l'aide des chiffres, déduits d'observations constantes et variées, dont je vais avoir l'honneur de présenter le résumé.

I. — *Conditions climatologiques.*

Les caractères distinctifs de la zone fertile où se trouve l'île de Cuba proviennent moins de la température élevée de sa latitude géographique que de la constance de la chaleur dans les mêmes degrés, et de l'excessive humidité atmosphérique pendant une longue période de l'année. Cette humidité, jointe au voisinage de la mer, par l'extrême rétrécissement de l'île, et à l'action des vents alisés dans les mois les plus rigoureux de l'été, modère la température et procure à la vie animale et végétale des conditions beaucoup plus favorables que celles que devait faire présumer la zone tropicale. Pour qu'on puisse juger, au moyen de données plus certaines, des effets simultanés de ces diverses influences bienfaisantes, je vais réunir dans un seul tableau le résumé de mes observations les plus essentielles pour caractériser les phénomènes que je viens de signaler.

MOIS.	TEMPÉRATURE.	HUMIDITÉ.	JOURS de pluie.	QUANTITÉ tombée.	ASPECT DU CIEL.	
					Journées obscures.	Journées claires et nuageuses.
Janvier......	21°,87	82,0	8	64	5	26
Février......	23,35	84,0	7	53	8	20
Mars........	23,37	82,8	6	61	7	24
Avril........	24,79	82,4	4	31	5	25
Mai.........	25,74	85,4	8	97	8	23
Juin........	27,22	85,0	10	128	6	24
Juillet.......	27,47	87,6	12	139	6	25
Août........	25,54	88,2	12	116	6	25
Septembre....	26,87	88,2	14	147	7	23
Octobre......	26,03	85,2	9	79	7	24
Novembre....	23,96	86,2	8	83	8	22
Décembre....	22,65	84,8	6	31	7	24
Moyenne et total	25,05	88,15	104	1^{m},029	80	285

Pour bien apprécier, par la seule donnée des températures moyennes mensuelles, l'intensité de la chaleur qu'elles produisent, on doit fixer son attention sur la longueur de l'échelle thermométrique parcourue par le mercure, soit pendant la durée du jour, soit pendant celle du mois, dans les diverses périodes de l'année. Par l'examen de ces faits, que je vais consigner d'une manière spéciale dans un autre tableau, on peut se convaincre combien sont rapprochés les degrés *maxima* et *minima* entre lesquels oscille la colonne du liquide métallique; car la longueur qui sépare ces extrêmes ne dépasse pas 8°,5 pendant la durée de la journée, ni 12°,4 pendant la durée du mois.

MOIS.	TEMPÉRATURES		HUMIDITÉS
	mensuelles.	diurnes.	mensuelles.
	°	°	°
Janvier....	12,3	6,8	25,4
Février....	10,3	6,9	22,7
Mars......	12,4	6,8	24,0
Avril......	9,8	6,5	26,0
Mai........	10,2	7,1	23,2
Juin.......	6,7	5,6	22,2
Juillet.....	6,2	5,6	18,7
Août......	6,1	5,0	18,5
Septembre..	6,8	5,1	17,0
Octobre....	8,4	5,0	20,4
Novembre..	9,8	6,7	20,2
Décembre..	11,0	85	21,3

Pendant mon séjour de douze années à la Havane, la plus grande variation diurne que j'aie observée n'a été que de 9 degrés centigrades, dans quelques journées du mois de décembre, et la moindre variation fut de 4 degrés pendant quelques journées du mois d'août. Les plus grandes variations mensuelles furent de 14 à 15 degrés dans le courant des mois de janvier, février et mars, et les moindres variations, mensuelles aussi, ne dépassèrent pas 5 à 6 degrés dans les mois de juillet, août et septembre.

Les données extrêmes annuelles offrent le même caractère de proximité constante; car, pendant la longue période de mon séjour à la Havane, j'ai vu une seule fois le mercure du thermomètre monter à 32°,3, et une autre fois, seulement, descendre à 10 degrés au-dessus de zéro.

A l'intérieur de l'île cependant, dans le voisinage des forêts vierges, lors des changements subits de température qui surviennent dans la saison sèche de l'année, à cause des vents qui descendent des régions septentrionales, le thermomètre marque quelquefois zéro; mais ce phénomène est accidentel, de très courte durée et sans action sur les lois constantes de la vie animale et végétale.

D'après ces légères indications, et la connaissance fournie par l'observation des faits relatifs à l'influence qu'exerce sur l'organisme des animaux et des plantes, pendant toutes les périodes de la vie, l'action physique d'une température non pas extrême, mais *accumulée* par son action constante; d'après ces indications, dis-je, il est facile d'apprécier les phénomènes et d'en déduire toutes les conséquences.

Comme vous êtes à même de le faire mieux que moi, Messieurs, je vous épargnerai la fatigue de les écouter dans ce moment. Je vais passer à un autre ordre de phénomènes qui accompagnent ceux de la température, savoir, ceux de l'*humidité.*

L'hygromètre offre aussi, dans sa marche diurne et mensuelle, des phénomènes semblables à ceux du thermomètre, et qui caractérisent également le climat de Cuba, savoir: une oscillation de l'aiguille dans des limites très restreintes, qui dans cet instrument sont les plus élevées de son échelle. Le degré inférieur de celui de Saussure où j'ai vu se fixer l'aiguille a été le 66^e, et le plus haut, et très fréquemment, le 100^e ou *maximum* de l'échelle; ce qui donne 34 degrés seulement à l'étendue *maxima* parcourue, c'est-à-dire à la plus grande oscillation hygrométrique observée par moi. La fréquence de l'indication en 100 degrés, *maximum* de l'humidité atmosphérique, est toujours observée dans les heures de la matinée. La course la plus ordinaire s'opère entre 84 et 100 degrés, de même que celle qui a lieu en descendant du *maximum* dans la matinée, pendant les heures suivantes jusqu'à trois heures de l'après-midi, où la température commence aussi à baisser.

L'humidité moyenne est supérieure à 88 degrés, dans quelques mois où la saturation atmosphérique parvient au *maximum* 100 degrés. Les époques de la plus grande sécheresse sont celles où pendant la nuit et la matinée tombent d'abondantes rosées. L'abaissement de la température fait perdre à l'air une partie de sa faculté dissolvante, et alors l'eau des vapeurs condensées se dépose sur les corps.

L'abondance de ces rosées, dans la saison sèche de l'année, est extrêmement favorable à la végétation des plantes herbacées; car ces rosées viennent en quelque sorte remplacer, pour ces faibles végétaux, les pluies qui manquent dans la saison de l'hiver intertropical.

Le tableau de l'humidité atmosphérique que je viens de présenter montre que les degrés moyens de l'humidité mensuelle diffèrent très peu dans les différents mois de l'année; et quant aux oscillations diurnes, la différence est aussi très restreinte. Cependant ces différences sont encore plus petites pendant les mois de juillet, août et septembre, c'est-à-dire pendant les trois mois les plus chauds de l'été, qui sont aussi les plus humides.

On peut observer ainsi une corrélation régulière et constante, signe caractéristique du climat de l'île de Cuba, entre les températures mensuelles, l'état hygrométrique de l'air et la quantité des pluies, trois phénomènes qui, en Europe, sont bien loin d'offrir un semblable parallélisme. Mais, je le répète, car c'est essentiel à constater, dans l'île de Cuba la simultanéité des trois phénomènes sus-indiqués, dans leurs manifestations *maxima* et *minima*, est toujours constante. La première de ces manifestations, savoir : la température élevée, l'excessive humidité atmosphérique et la fréquence de pluies torrentielles, constituent et caractérisent la saison de l'année qui porte le nom de *saison des pluies*, laquelle dure ordinairement depuis le mois de mai ou juin jusqu'à celui de septembre. La seconde manifestation, c'est-à-dire celle des températures douces entre 22 et 28 degrés, d'une moindre humidité atmosphérique, et de la rareté ou du manque absolu des pluies, distingue l'autre saison, qui porte le nom de *saison de la sécheresse*.

Une circonstance particulière que mes observations constatent, et qui contribue aussi à modérer la chaleur du climat cubanais, c'est que plus de la moitié du nombre des pluies torrentielles a lieu dans les après-midi, lorsque la chaleur semble le demander. Cette circonstance, agréable à l'homme, est extrêmement avantageuse à la végétation, car les plantes se trouvent entourées d'une atmosphère humide après les chaleurs actives de la journée.

A ces conditions heureuses pour le développement de la vie organique dans cette région privilégiée du globe, il faut joindre l'action puissante et mystérieuse qu'y exerce l'électricité, dont les manifestations fréquentes et formidables constituent un autre caractère, pas encore bien étudié, du climat des Antilles. Je ne les indiquerai ici que parce qu'elles rentrent dans le cadre de mes considérations essentielles pour le sujet que je me propose de vous recommander, savoir : l'étude des conditions climatologiques des contrées où vos savantes études vont chercher de nouvelles conquêtes pour enrichir le domaine de l'acclimatation zoologique et botanique dans toutes les régions du globe.

Telles sont en résumé, Messieurs, les quelques données préliminaires que je voulais vous soumettre sur le climat de la riche Antille espagnole, avant de vous présenter l'énumération des *animaux* et des *plantes* dont l'introduction utile pourrait être essayée dans d'autres régions analogues.

II. — *Énumération des animaux et des plantes utiles de l'île de Cuba.*

Ayant exposé, quoique d'une manière bien sommaire, les conditions climatologiques de l'île de Cuba, dont il faudra tenir compte pour en chercher de semblables dans les contrées où l'on voudra essayer l'acclimatation de ses animaux et de ses végétaux utiles, je vais présenter le résultat de mon enquête sur les uns et sur les autres.

Mais dès le commencement, je me trouve embarrassé par cet obstacle, savoir : que les pays vierges ou peu soumis encore à l'action intelligente de l'homme offrent aux animaux des conditions d'indépendance propres à la vie sauvage qui leur est naturelle, mais qui sont différentes de celles qui caractérisent la domestication et la culture.

Les considérations de cet ordre n'ont pas d'importance pour les peuples nouveaux, dans les essais qu'ils entreprennent afin de s'approprier les conquêtes des anciens; car ceux-ci, par l'effet des efforts persévérants des générations qui les ont précédés, sont parvenus à se rendre maîtres des animaux et des plantes utiles dans un état déjà *docile*, et si je puis m'exprimer ainsi, résultant d'une longue *civilisation*. Je suis obligé d'employer ce mot qui s'applique seulement à l'humanité, à défaut d'un autre collectif semblable exprimant l'état qui résulte de la *domesticité* chez les animaux et de la *culture* chez les *végétaux:* état qui constitue leur civilisation respective. Le mot *naturalisation* ne me semble pas convenir, parce que, étant trop général, il n'exprime pas les changements opérés par l'industrie prévoyante de l'homme sur les êtres vivants. L'art d'introduire des animaux déjà domestiqués et des plantes déjà cultivées par les peuples anciens, dans des contrées nouvelles qui possèdent des conditions climatologiques analogues, ne peut présenter les mêmes difficultés que l'entreprise inverse; car, dans le premier cas, plus de la moitié de la route est déjà franchie, tandis que, dans le secon cas, tout doit être conquis par le travail de l'homme.

Maintenant vous me permettrez de vous soumettre une question préliminaire : celle de savoir si la réussite des acclimatations en général, soit d'animaux, soit de plantes, peut offrir des chances de succès, lorsqu'on ne les fera pas précéder des deux transformations que je viens de signaler à votre attention sous les noms de *domestication* et de *culture ?* Sans entrer dans de longs raisonnements, à l'appui desquels je pourrais citer de nombreux exemples d'expériences infructueuses et dispendieuses, essayées dans presque tous les pays, il me semble que la simple considération *à priori* des changements énormes que doivent éprouver les animaux et les végétaux encore sauvages dans leur pays, pour devenir citoyens et obtenir des lettres de naturalisation dans un autre, peut nous faire comprendre la grandeur de l'obstacle qui est opposé à l'industrie humaine. Les conquêtes de celles-ci ont toujours offert un caractère de lenteur et de gradation dépendant à la fois des moyens et des obstacles ; par conséquent, l'entreprise de la généralisation des espèces utiles sur le globe, entreprise immense et toute providentielle confiée par le Créateur aux sociétés humaines, ne saurait être réalisée en dehors de la soumission à cette loi de progression lente, indispensable pour le succès; car la Suprême sagesse, en confiant à l'homme l'accomplissement de ses grands desseins, n'a pas effacé du travail ce cachet de lenteur et de lutte persévérante qui en est caractéristique et qui le rend méritoire.

Je n'irai pas plus loin, Messieurs, dans l'examen de la question préalable que je vous ai soumise, et sur laquelle je serai forcé de revenir à la fin de ce Mémoire, lorsque vous aurez devant les yeux le tableau complet des productions animales et végétales d'une utilité immédiate pour l'homme, que la Providence divine a données à l'île de Cuba , laissant à sa noble créature le soin d'accomplir la mission de les répandre sur les climats analogues du globe, afin que tous ses habitants profitent des bontés du Père commun.

1° Zoologie, ou Animaux.

La zoologie de l'île de Cuba est incontestablement riche ; car elle répond à l'ensemble des conditions admirables de la contrée, pour le développement de la vie sous toutes les formes organiques; mais, lorsqu'on examine les diverses classes et familles d'animaux qui constituent cette richesse, on parvient bientôt à reconnaître qu'elle est plus considérable au point de vue de la science qu'à celui de son utilité pratique, relativement à l'homme. Il se pourrait bien que ce manque de rapport entre le nombre total des espèces animales et de celles réellement utiles eût pour cause l'imperfection de nos connaissances sur les applications; mais il est toujours certain qu'aujourd'hui, soit dans l'île de Cuba, soit dans beaucoup d'autres contrées riches du globe, le nombre des animaux *immédiatement utiles* à l'homme, dans l'ensemble des espèces vivantes, n'est que très minime. Je ne prétends pas le moins du monde blâmer ce défaut apparent de rapport, qui plus d'une fois soulève des questions puériles où l'orgueil humain surpasse sa véritable science ; je suis, au contraire, très disposé à regarder cette même disproportion entre ce qui existe en général et ce qui est simplement utile à l'homme, comme l'exposant exact de celle qui se remarque entre les besoins matériels de cet homme (si faciles à satisfaire avec quelques dons de la nature), et l'immense ensemble des besoins du monde physique, dont il n'est qu'un imperceptible atome. Mais voyons un peu quel est ce contingent d'utilité payé par la zoologie cubanaise aux besoins de notre espèce.

La classe des *Mammifères*, représentée à l'île de Cuba par quelques Vespertilionides et quelques Rongeurs, ne mérite pas d'appeler l'attention de notre Société ; car, quoique les *Hutias* (*Capromys Fournieri* et *prehensilis*) soient mangeables, leur chair n'est pas si délicate qu'elle puisse rivaliser avec celle de nos Rongeurs. Du reste, la multiplication de ces espèces ne doit pas franchir les bornes de la domesticité, à cause des ravages qu'elles opèrent dans l'état de liberté sauvage.

Nous devons passer à la classe des *Oiseaux*, laquelle présente à l'île de Cuba un ensemble plus factice que réel, à cause du nombre considérable d'espèces voyageuses qui y séjournent plus ou moins passagèrement.

La position géographique de l'île de Cuba, et même la langue de terre qui la forme, la constituent en une espèce de rendez-vous pour les oiseaux des deux grandes portions du continent américain. Par le détroit qui la sépare de la Floride, ces voyageurs ailés arrivent vers la fin de l'été de toute l'Amérique septentrionale, et séjournent dans les riches ombrages de Cuba, pour se rendre plus tard aux vastes étendues solitaires de l'hémisphère méridional, en traversant la série d'îles qui se prolongent à l'ouest. Par la pointe en face du Yucatan, Cuba donne accès aux émigrations du Mexique, qui remontent vers le nord ; de la même manière, elle sert de passage à ces innombrables bandes qui, après avoir fait de monstrueux repas dans les lacs desséchés des solitudes du Sud, retournent aux États-Unis, moins généreux, mais également hospitaliers pour les oiseaux sauvages.

C'est à cause de ces circonstances propices pour l'émigration et l'immigration, que l'ornithologie cubanaise offre un ensemble bizarre d'espèces des différentes parties du monde : ensemble que mon savant collaborateur Alcide d'Orbigny distribua en six sections. Le total de 129 espèces que j'ai rapportées de Cuba, fut ainsi classé :

1° Espèces qui habitent les deux hémisphères dans l'Amérique.	14
2° Espèces qui sont de l'Amérique méridionale.	49
3° Espèces cubanaises connues aussi aux deux continents. . . .	26
4° Espèces cubanaises qui se trouvent aussi dans l'hémisphère nord de l'ancien et du nouveau monde.	8
5° Espèces cubanaises connues aussi aux deux Amériques et à l'Europe.	5
6° Espèces particulières à l'île de Cuba, et tout au plus à d'autres Antilles.	27
Total.	129

Par conséquent, mon enquête pour trouver les espèces utiles dont l'introduction pourrait intéresser d'autres contrées analogues du globe restera bornée au nombre 27 de ces espèces particulières au sol de Cuba ; car toutes les autres appartiennent déjà à divers pays où elles se répandent et se multiplient, par le seul effet de l'admirable loi des migrations naturelles.

Par une coïncidence particulière, presque tous les oiseaux utiles de l'île de Cuba, dont la possession peut être enviée, appartiennent à la section peu nombreuse de ceux qui lui sont particuliers ; et même dans la catégorie des espèces remarquables par la beauté des formes et l'éclat du plumage, c'est cette même section, que j'appellerai des véritables indigènes, qui offre les trois plus charmants oiseaux de la riche Antille, savoir : le *Tocororo* (*Trogon tennurus*), le *Peorrera* (*Todus multicolor*), et le *Zun-Zun*, ou Oiseau-Mouche (*Orthorhynchus Ricordi*).

Les véritables oiseaux utiles, indigènes de Cuba, sont *cinq* espèces de Gallinacés, presque toutes malheureusement encore dans l'état sauvage, savoir :

1° Le Pigeon à tête blanche, *Paloma de cabeza blanca* à Cuba (*Columba leucocephala*, Gmel.), belle et grande espèce qui se trouve aussi à Santo-Domingo.

2° Le Pigeon rougeâtre, *Paloma morada* (*Columba Portoriccensis*, Temm.), presque aussi grand que le précédent.

3° Une Tourterelle, *Paloma torcaz* à Cuba (*Columba inornata*, Vigors), grande espèce particulière à l'île.

4° Un Pigeon appelé *Perdiz* à Cuba (*Columba cyanocephala*, Gmel.), qu'on garde dans des cages, pour le vendre au marché, et dont la chair est excellente.

5° Une autre Tourterelle, *Paloma San Juanera* à Cuba (*Columba Zenaida*, Bonap.), la plus petite de toutes les espèces, et extrêmement abondante.

Outre ces cinq espèces, particulières à Cuba, on peut recommander aussi, comme appartenant à son ornithologie, le *Columba Carolinensis* Gmel., *Paloma rabiche* à Cuba ; le *Columba montana*, du même auteur, *Tortola* à Cuba, qui se trouve aussi dans d'autres régions de l'Amérique, et le *Columba passerina*, id., *Tojosita* à Cuba, espèce très petite, très commune dans l'Amérique méridionale, et qui pourrait augmenter la population des Colombiacées dans les contrées peu riches en espèces de ce beau groupe des Gallinacés.

La famille des Tétraonidés n'est représentée à Cuba que par une espèce du sous-genre *Ortix* (l'*Ortix virginianus*), petite perdrix américaine, déjà connue de Buffon, appelée *Codornix* à Cuba, laquelle pourrait être comprise dans le catalogue des conquêtes à faire.

Je ne recommanderai pas comme nourriture une autre grande et magnifique espèce d'oiseau de la famille des Échassiers, savoir, le *Flammant américain*, quoique les Romains aient comparé sa chair à celle de la Perdrix, et que les langues de cet oiseau, accommodées gastronomiquement par Apicius, aient obtenu l'honneur de plaire au palais délicat d'Héliogabale et de Vitellius. Mais, sinon comme aliment, le Flammant d'Amérique pourrait être introduit comme oiseau domestique d'ornement, remarquable par sa couleur éclatante, propre à briller dans les allées des jardins de l'Algérie.

La classe des *Reptiles* n'est pas riche en espèces utiles, soit par la nourriture qu'elles procurent à l'homme, soit par leurs dépouilles. Cependant l'île de Cuba possède, outre deux espèces de Tortues terrestres de peu d'importance, quatre autres maritimes, desquelles on tire un parti avantageux, savoir : la Tortue commune (*Chelonia viridis*), la grande *Caguama* (*Chelonia cephala*), et deux *Carets*, les *Ch. virgata* et *imbricata*, utiles par leurs écailles. La *chair* de la Tortue commune est un excellent remplaçant de la chair des mammifères, dans les époques de l'abstinence chrétienne; et les œufs desséchés se prêtent à divers condiments, que la cuisine française saurait améliorer facilement. Sous le point de vue de la nourriture variée que les diverses parties des Tortues de mer procurent, ces animaux mériteraient donc d'être acclimatés ou au moins multipliés, soit par les moyens simples et naturels, dans les régions chaudes du globe, soit par les moyens artificiels, qui ne sont pas dispendieux, dans les contrées tempérées. Si, dans ces dernières, la multiplication de l'espèce par la génération devient impossible, on devrait essayer au moins l'éducation pour favoriser le développement et la croissance des jeunes individus, qu'on pourrait apporter très facilement et en très grand nombre, des régions intertropicales, aujourd'hui nos voisines, grâce à la rapidité de la navigation pyroscaphique.

Si l'espèce commune à Cuba mérite de fixer l'attention pour satisfaire les besoins des peuples catholiques et le goût des gastronomes orthodoxes, qui peuvent faire usage de sa chair dans les abstinences, les autres espèces que j'ai citées, dont les écailles sont employées par l'industrie, ne sont pas à dédaigner, d'autant plus que la grande consommation de ce produit, dont la récolte est faite au détriment de la vie de ces animaux, et la longue durée que doit avoir leur existence pour qu'ils acquièrent le développement voulu, exigent l'application des moyens scientifiques, afin d'assurer et de garantir la conservation de ces utiles espèces contre ces chances de destruction. L'industrie humaine, imprévoyante et un peu sauvage dans ses exploitations commerciales, est encore bien loin d'avoir appliqué tous les moyens artificiels de conservation que ses ravages réclament.

Pour ne pas rester infidèle à mon rôle d'historien des produits animaux comestibles de l'île de Cuba, vous me permettrez, Messieurs, de vous citer un énorme lézard, superbe et élégante espèce de la famille des Sauriens, savoir, le grand *Iguana*, ou *Cyclurus Harlani*, que les anciens indigènes de l'île de Cuba plaçaient avec justice au nombre de leurs mets les plus délicats et les plus recherchés. C'est à cause de cela et de la continuation du même goût parmi les nègres, que les *Iguanas* deviennent extrêmement rares; mais je doute fort que ces opinions favorables puissent jamais décider les Européens à encourager la multiplication, dans l'île de Cuba ou ailleurs, de ce magnifique lézard.

Passons maintenant à la riche classe des *Poissons*, classe composée de nombreuses espèces voyageuses, vagabondes et migratoires, auxquelles on peut appliquer toutes les observations que j'ai indiquées en parlant des conditions préalables que le succès de l'acclimatation exige. Ici mon embarras pour désigner quelques espèces utiles, dignes de vos études sous le point de vue qui nous occupe, est encore plus grand que pour les Oiseaux; car, quoique j'aie tâché de demander et de réunir le plus grand nombre possible de notices exactes sur les localités et les profondeurs où vit chaque espèce, ainsi que sur leurs mœurs migratoires, je ne pourrais employer le résultat trop incomplet de mes recherches à la détermination précise des espèces dont on pourrait essayer l'acclimatation. Il me serait encore plus difficile de prescrire des règles pour la réussite, soit de la multiplication naturelle sur d'autres côtes, soit de la simple alimentation et de la conservation dans des viviers peuplés par les moyens artificiels que procure la fécondation directe.

L'acclimatation des Poissons doit faire partie d'une science qui est encore dans l'enfance, et que notre actif collègue, mon honorable compatriote M. O-Ryan d'Acuna, a eu l'heureuse idée de nommer *aquæcultura*, ou culture des eaux. Envisagée de cette manière, elle profitera de toutes les observations faites et à faire sur la topographie du fond des océans et leurs courants, ainsi que sur celles relatives à la vie peu connue des habitants des mers. Ces études fourniront des règles pour essayer leur domestication, que je considère comme la transition par laquelle doit passer tout animal, de même que toute plante doit passer par celle de la culture, avant d'être soumis l'un et l'autre aux essais de propagation et de multiplication réclamés par les besoins sociaux de la civilisation, besoins qui embrassent ceux de l'agriculture, de l'industrie, du commerce, de la science et de l'art.

Ne pouvant pas préciser devant vous quelles sont les espèces cubanaises qui, dans une époque plus ou moins éloignée, entreront dans l'immense cadre des conquêtes de l'acclimatation, je me bornerai à vous indiquer l'examen des indications publiées dans la section ichthyologique de mon ouvrage sur les espèces comestibles de l'île de Cuba. Ces indications seront comme un premier jalon jeté sur la route de l'avenir.

Quant à la classe des *Mollusques*, dans les 561 espèces décrites dans mon ouvrage, je n'en trouve aucune digne de venir enrichir le catalogue des conquêtes de notre science. Il y a sans doute des espèces mangeables, mais rien qui soit assez remarquable pour attirer votre attention.

Je puis en dire presque autant des classes suivantes dans la série animale, savoir, de celles qui composaient les animaux articulés, ou les *Crustacés*, les *Arachnides* et les *Insectes* de l'île de Cuba, qui ont paru dignes à notre savant collègue, M. Guérin-Méneville, d'une étude longue, persévérante et consciencieuse. Parmi les nombreuses espèces d'Écrevisses dont les armées blanches, rouges, vertes et jaunes, couvrent les plages solitaires de l'île de Cuba, il y en a quelques-unes de comestibles, mais peu délicates, qu'on assaisonne d'une manière étrange avec les graines extrêmement mucilagineuses du *Gombo* ou *Hibiscus esculentus*. Une goutte de citron fait disparaître l'effet gluant de ce mets singulier.

On parcourt en vain les innombrables séries d'animaux crustacés, arachnides et insectes de Cuba, avant de trouver quelque espèce utile à l'homme. La science, cependant, s'est enrichie par les explorations faites dans cette belle contrée, et elle saura un jour nous dévoiler les mystérieux rapports de l'utilité absolue et relative des espèces de ces trois classes d'animaux, dans l'économie universelle du globe et dans l'économie particulière à notre espèce. Elle saura fournir de temps en temps à nos arts et à notre médecine de nouvelles conquêtes aux dépens d'espèces aujourd'hui dédaignées, comme l'étaient jadis, sans doute, la *Cochenille*, le *Ver à soie* et la *Cantharide*, qui recèlent de véritables trésors pour les manufactures et pour la médecine. Quant à la période actuelle, qui, par son ignorance sur l'utilité des espèces animales des dernières classes zoologiques, montre que la science est encore dans l'enfance, il est certain qu'il faut parcourir inutilement des ordres, des familles et des légions immenses, depuis les Mollusques et quelques Crustacés utiles de l'île de Cuba jusqu'aux Insectes hyménoptères, pour y trouver une *Abeille* sauvage, mais inoffensive, le *Melipona fulvipes*, dont la cire noire et tout à fait particulière n'est pas à dédaigner pour quelques industries, et pourrait peut-être se prêter à de nouvelles combinaisons chimiques.

Je crois devoir terminer ici le court relevé que je me proposais de vous faire, Messieurs, des animaux utiles de l'île de Cuba. Il n'est pas en rapport, je le répète, avec ses richesses scientifiques ; mais le cadre de l'utile, dans le règne végétal que je vais avoir le plaisir d'étaler à vos yeux, offrira, je l'espère, une heureuse compensation.

(*La suite prochainement.*)

NOTE
SUR L'ANTILOPE NILGAU

PAR

M. le docteur LE PRESTRE,
Membre du Conseil général du Calvados,
Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, professeur à l'École de médecine,
et délégué de la Société impériale d'acclimatation à Caen.

(Séance du 10 décembre 1858.)

Dans un moment où chaque membre se fait un devoir d'apporter à la Société le tribut de ses études et de son observation, il n'est pas sans intérêt, je le crois, d'appeler son attention sur les avantages de l'acclimatation de l'Antilope Nilgau.

La difficulté sera grande ; j'en fournirai plus loin la fatale certitude, acquise à mes dépens, mais, du moins, l'expérience de deux faits malheureux servira à éclairer la question, et facilitera la solution du problème.

En visitant les jardins zoologiques de l'Europe, en Belgique, en Hollande, en Angleterre, j'avais été frappé des formes et de la beauté de cette Antilope ; sa robuste constitution, caractérisée par la hauteur du garrot, la profondeur de la poitrine, large et bien musclée, la vaste circonférence des côtes, me parut de nature à supporter les rigueurs et les variations atmosphériques de nos régions tempérées. J'avais présentes à l'esprit les pages éloquentes de Buffon, les justes observations du célèbre Hunter sur cette Antilope, puis enfin, le fait acquis aujourd'hui à la science, que les espèces venant des contrées les plus chaudes de l'Inde et du continent africain, s'acclimatent moins difficilement dans nos régions que le Renne ou l'Élan, plus rapprochés de nous, cependant, par la distance et le climat (1).

---

(1) Is. Geoffroy Saint-Hilaire, *Domestication et naturalisation des animaux utiles*, 3ᵉ édit., in-12, 1854, p. 53.

En examinant donc ce bel animal si fortement trempé, dont le foyer respiratoire indiquait une grande vitalité, j'arrivais *à priori* à conclure en faveur du succès de l'acclimatation ; mais en poussant plus loin mes recherches, les observations déjà faites vinrent développer et confirmer mes espérances.

Dans les jardins zoologiques de Regent's-Park à Londres, d'Anvers, de Gand, de Bruxelles, d'Amsterdam, malgré les rigueurs d'un froid parfois très intense, plusieurs couples de Nilgau ont passé des hivers à l'air libre, sans fatigue et sans maladie. Chez moi, une jeune femelle de trois ans, exposée aux brouillards de la rivière d'Orne, à un froid de plus de dix degrés, est restée alerte, vigoureuse, sans la plus légère atteinte à sa santé, et pour toutes précautions on n'employait que l'abri d'une cabane ouverte la nuit et une excellente litière. Aux questions que j'ai adressées aux directeurs de ces grands établissements, la réponse était invariable ; le Nilgau est un animal robuste qui résiste à l'action des températures extrêmes, et s'habitue sans difficulté au froid ou à l'humidité de nos climats.

Les précautions à prendre sont des plus simples ; voici celles qui m'ont si bien réussi jusqu'à ce jour :

1° Exposer la cabane de refuge au midi, autant que possible adossée à un mur, ou bien abritée par un massif d'arbres verts, contre les vents de l'est et du nord ;

2° Disposer l'ouverture de telle sorte que l'animal, une fois entré, reçoive le moins possible l'atteinte des vents régnants. (Il est mieux de laisser la porte constamment ouverte, ces animaux ne supportent pas la réclusion, même pendant la nuit.)

3° Que le sol de la cabane soit en plan incliné, et plus élevé que celui du petit parc, pour permettre l'écoulement facile des urines. Plus la litière est sèche, moins on doit redouter les atteintes de la phthisie pulmonaire qui fait périr tant d'animaux en domesticité, l'humidité favorisant singulièrement le développement des tubercules. Ajoutez à ces précautions une nourriture saine et abondante, et la santé de l'animal restera parfaite. C'est aujourd'hui pour moi une certitude acquise, et la difficulté la plus grande pour arriver à l'acclimatation du Nilgau, réside ailleurs.

La nourriture quotidienne d'une Antilope d'aussi grande taille, et d'un aussi excellent appétit, se compose de deux kilogrammes et demi de bon foin, bien sec, exempt de poussière, d'une ration de son, soir et matin, mélangée en hiver de carottes et de betteraves hachées; en été, d'avoine et de fourrage vert, soit d'herbe non mouillée ou de trèfle également exempt d'humidité. Ces animaux boivent beaucoup, l'eau doit être renouvelée avec soin deux fois par jour.

La plus grande difficulté pour arriver à la demi-domesticité du Nilgau, vient de son instinct farouche ou plutôt de son extrême timidité.

Tout lui porte ombrage, tout lui fait peur; l'animal excité par la crainte ou la colère ne connaît plus d'entraves, il pousse la sauvagerie jusqu'à la brutalité, brise tous les obstacles, ou se tue.

Bien convaincu que la Normandie ne serait pas moins favorable à des essais d'acclimatation que la brumeuse Angleterre, j'achetai en 1854, d'un marchand de Londres, une femelle adulte, très grande et très belle, vivant depuis longtemps à l'état de demi-domesticité dans un parc anglais. Dans la caisse de voyage, pendant et après la traversée, elle ne témoigna ni crainte ni défiance, et mangeait à la main le pain qu'on lui présentait. Arrivée à bon port, et la croyant parfaitemement disposée à accepter sa nouvelle situation, je fis ouvrir avec précaution sa prison cellulaire, et l'installai dans son petit parc. Une fois libre, l'Antilope redressa la tête, ouvrit largement les naseaux, puis, en quelques bonds, se rua avec une telle violence contre le grillage, cependant très fort de son enceinte, qu'elle le brisa, et prit son élan à travers les jardins et les pelouses du parc!

Témoin forcé de la course qu'elle fournit, en la voyant dévorer l'espace, si belle et si fière, un instant j'oubliai qu'une catastrophe devenait inévitable. Je songeais au merveilleux spectacle que doit offrir au voyageur une troupe de ces animaux, indépendants et libres, fuyant à toute vitesse dans les vastes plaines de l'Asie.

Assez longtemps je pus observer les allures de mon Antilope. A son premier élan, l'œil put à peine la suivre, puis de temps en temps, brusquement elle se retournait, humait l'air, observait autour d'elle, et recommençait de plus belle sa course effrénée.

Je ne sais si Buffon a été à même d'observer *de visu* la course du Nilgau ; je serais tenté de croire qu'il a vu par les yeux d'autrui, quand il dit qu'il court de mauvaise grâce. D'après mon appréciation, nul animal n'est plus souple ni plus rapide, sans exclusion d'élégance. Les articulations sont d'une élasticité telle, que le sabot semble à peine toucher le sol : il l'effleure plus qu'il ne le foule. C'est par bonds successifs que la progression s'opère, mais si rapides, que l'œil ne peut en apprécier le nombre.

Mon plaisir fut, hélas ! de courte durée. Après avoir lestement franchi une barrière, le pauvre animal empêtra ses sabots bifurqués dans une touffe d'herbes sèches, et se fractura les deux jambes de devant. En voulant se relever et se soutenir sur les moignons, il ne fit que rendre plus graves ses blessures, que je voulus tenter de guérir à l'aide d'appareils dextrinés ; ce fut en vain, les souffrances devinrent si grandes, que je le fis abattre.

Malheureux de mon échec, mais non rebuté, je ne songeai qu'à le réparer. Je fis l'acquisition, dans le magnifique jardin de Regent's-Park, d'un jeune couple âgé d'un an, et né à Londres même, dans l'établissement. Ces animaux, je le supposais du moins, devaient être par cela même moins farouches, habitués qu'ils étaient à voir circuler des promeneurs, des enfants, si nombreux là chaque jour. Je me berçais de l'idée que je n'aurais plus à redouter l'instinct désordonné de leur indomptable nature ; une nouvelle déception m'était, hélas ! réservée. Elle m'apporta la preuve qu'en changeant les conditions et le milieu d'existence de ces animaux, il faut s'entourer des plus grandes précautions, les pousser jusqu'aux plus extrêmes limites. Emprisonnés dans une caisse qui ne leur permet que de se coucher et se lever, étourdis par le bruit, le roulis du vaisseau, le transbordement et le voyage en wagon ou en voiture, les pauvres bêtes oublient vite les habitudes d'une première éducation pour retrouver leur énergique brusquerie, leur sauvage amour de la liberté.

C'est que, remis dans un parc, ils s'effraient de tout, et, sans tenir compte des obstacles qui leur sont opposés, ils les franchissent, les brisent ou se tuent. Mieux vaut cependant les placer dans une très petite enceinte, garnie de paillassons, que les tenir enfermés dans la cabane qu'on leur destine. Mon jeune couple, dispos, bien portant, sans la moindre blessure, n'annonçait rien de farouche ; du geste et de la voix, je cherchai à me faire connaître ; sans crainte ni hésitation, le pain que j'offris fut accepté ; je me croyais donc à l'abri de tout danger, en les faisant entrer à la sortie de la caisse de voyage dans une cabane close, l'auge et le ratelier bien garnis.

Le premier moment de stupeur passé, il est difficile d'exprimer l'incroyable fureur dont furent saisis ces animaux, particulièrement le mâle. Tout fut brisé ; ruades, coups de tête, mouvements désordonnés se succédaient sans repos ni trêve, et se terminèrent en peu d'instants, par la mort du mâle, qui se brisa la colonne vertébrale, au niveau de la septième vertèbre cervicale. La mort fut immédiate. Je me hâtai de faire ouvrir la porte qui retenait captive la femelle, autrement elle eût subi le sort de son compagnon de voyage et de captivité. Dans des circonstances analogues, je conseillerais de rendre les animaux à la liberté, mais d'éloigner le bruit, la vue de toute personne, en donnant d'avance des aliments pour un ou deux jours ; le parc un peu étroit, bien garni de paillassons, dérobera par cela même la vue des objets extérieurs, et en très peu de temps, ces beaux animaux, plus timides que réellement méchants et farouches, s'arrangeront de leur nouvelle demeure, connaîtront vite la voix du gardien, et les dangers seront conjurés. En deux jours ma jeune femelle devint aussi calme qu'elle avait été furieuse. Trois années de captivité en ont fait une bête admirable de douceur et de tranquillité. Elle reconnaît de loin les voix amies, accourt, se laisse flatter comme le chien le mieux dressé, lèche la main qui lui donne ou du pain ou du sucre, en un mot c'est un des plus magnifiques animaux qui puissent animer le parc d'un oisif par la beauté de ses formes, ou fixer l'intérêt du naturaliste qui veut étudier le caractère et les mœurs des espèces pliées à la domesticité.

Avec ces minimes précautions, on évitera très certainement les deux catastrophes qui m'ont si fatalement donné de l'expérience. Aujourd'hui je n'en suis plus aux regrets, mais au plaisir de posséder cette belle espèce. Je ne crains pas d'avancer, et j'espère le prouver, que le Nilgau, au point de vue artistique, économique, industriel, peut devenir, si l'on sait s'imposer quelques sacrifices, une de nos plus précieuses et plus utiles acquisitions.

L'acclimatation m'en paraît aujourd'hui, non pas seulement possible, mais certaine. Les faits sont assez nombreux pour en fournir des preuves patentes.

De grands naturalistes, dans un temps déjà loin de l'époque actuelle, de bons esprits de nos jours, ont exprimé des doutes à cet égard ; ainsi Parsons, qui le premier en France a parlé du Nilgau, Hunter en 1771, dans les *Transactions philosophiques*, Buffon, redoutant pour le Nilgau le froid et les brusques changements de température des climats septentrionaux, ont écrit que ces animaux, originaires du Mogol et des contrées des plus chaudes de l'Asie, ne pourraient vivre longtemps en Europe, *encore moins s'y propager !* Cette opinion, émise *à priori*, sans avoir fait appel à l'expérience, n'est-elle pas démentie par les faits ? N'est-ce pas le cas de répéter que dans les sciences d'observation il ne faut jamais se hâter de conclure ?

Sans attacher à cette objection plus d'importance qu'elle n'en mérite, il est bon, cependant de fournir des preuves patentes d'une proposition complétement opposée. En premier lieu, l'analogie démontre que les animaux venus de l'Inde et bien moins robustes que le Nilgau, sont arrivés aujourd'hui à l'état de demi-domesticité, et résistent parfaitement au froid, ainsi qu'à toutes les vicissitudes atmosphériques : tel est l'Axis ; originaire des bords du Gange et du Bengale, habitant les contrées les plus chaudes de l'Asie méridionale, il subit les froids les plus intenses de nos hivers, et se propage en France, en

Angleterre, aussi facilement que le Daim et le Chevreuil. Plusieurs fois chez moi, en plein hiver, des Axis ont mis bas et allaité leurs petits. Il en est de même du Cerf-Cochon.

A l'appui de l'observation, la physiologie prêtant son concours à l'histoire naturelle a établi en principe que les animaux originaires des parties les plus chaudes de l'Afrique et de l'Amérique, au moins dans les grandes espèces, s'accommodent mieux d'un climat froid, que les espèces apportées du Nord dans les pays tempérés. L'Élan et le Renne, transplantés chez nous, ne s'y propagent pas, languissent, et ne tardent pas à mourir. Sous des latitudes plus chaudes, ils succombent plus rapidement encore.

Pour les premiers, la transition s'opère sans trop de difficultés, et le couple que je possède depuis plusieurs années n'a jamais été enfermé un seul jour, pas même la nuit, pendant la durée des hivers.

Je crois donc pouvoir affirmer qu'à ce point de vue la question d'acclimatation du Nilgau est résolue, non pas seulement dans le sens de sa conservation dans des limites restreintes, mais quand on le voudra sérieusement, dans de vastes proportions.

Les jardins de Londres, de Bruxelles, d'Anvers, d'Amsterdam, ont vu le Nilgau se reproduire sans qu'aucune précaution spéciale ait été prise pour les préserver du froid, ces précautions je les ai indiquées. Je ne puis que rappeler avec les observateurs, que, dans la nombreuse famille des Antilopes, le Nilgau est placé au premier rang pour la force de résistance au froid. Sans aller jusqu'à Anvers ou en Hollande chercher des exemples, le beau couple qu'on admire au Muséum d'histoire naturelle, jouit, ainsi que les petits qui en sont nés, de la santé la plus florissante; il prouve aux plus incrédules que mes assertions sont rigoureusement exactes.

La question de reproduction n'est pas moins avancée et avant peu d'années sera complète, si quelques amis de la naturalisation veulent bien consentir, par de légers sacrifices dont ils seront plus tard très largement dédommagés, à agrandir le cercle des expériences.

C'est en Angleterre, chez lord Cleve, que la première Antilope Nilgau a mis bas ; puis, dans le splendide jardin zoologique de lord Derby, si riche en espèces de ce groupe, elle s'est reproduite plus d'une fois.

Le jardin de Regent's-Park à Londres en possède une paire qui donne naissance chaque année à deux petits. Le couple que je possède en provient, et depuis un an qu'il est arrivé à l'âge adulte, sans que la santé du mâle ou de la femelle ait subi la moindre atteinte, cette dernière a subi les phases diverses de la gestation, aussi bien que l'animal le mieux habitué à nos climats. La mise bas s'est faite facilement, et le jeune produit, malgré les pluies d'automne et le froid intense d'un hiver précoce, jouit de la plus florissante santé. Au midi, comme au nord, les mêmes succès ont été constatés. A San-Donato, chez M. le prince Demidoff, les essais de reproduction ont été suivis des conséquences les plus favorables.

Si dans des contrées aussi peu propices, j'en excepte l'Italie, des succès réels sont un fait acquis, qu'adviendra-t-il dans des contrées favorisées d'une température égale et chaude? Pour l'Espagne et l'Italie les précautions d'abri seraient inutiles, et la reproduction ne présenterait pas la moindre difficulté. Dans ces belles contrées, le Nilgau deviendrait facilement habitant libre du pays, s'il n'avait à redouter les atteintes du plus cruel ennemi de la naturalisation, de l'homme lui-même.

Les bulletins de la Société ont enregistré les conquêtes faites par M. le prince A. de Demidoff.

Si le Nilgau devait rester un animal d'ornement et de luxe destiné seulement à embellir le parc des privilégiés de la fortune, j'insisterais moins pour en solliciter la naturalisation; mais, au point de vue de l'utilité, son acquisition (j'espère le prouver) est des plus précieuses. Je trouve là un motif péremptoire de continuer mes essais, et de provoquer ceux de mes collègues.

Comme aliment, le Nilgau devenu animal commun, est appelé à fournir à nos tables un produit abondant et délicat. Il n'y a pas de gros gibier, de venaison, qui puisse lui être comparé pour la quantité et la qualité. D'après Hunter, les empereurs du Mogol s'en réservaient exclusivement le droit de chasse, et recevoir de la main du souverain un quartier de Nilgau était une haute faveur recherchée de tous les grands de ce riche empire. Hunter ajoute qu'au dire des voyageurs qui ont pu en goûter, la chair en est bonne et savoureuse.

En lisant le mémoire de Hunter, j'étais loin de penser qu'un jour une funeste expérience me permettrait de confirmer la vérité des assertions de cet illustre savant, et cependant rien de plus vrai, de plus fondé qu'elles ! Un jour, avec quelques amis, nous avons pu, les premiers en Europe, constater *de gustu* l'excellente qualité de l'impérial gibier.

Comme l'empereur du Mogol, nous avons mangé du filet de Nilgau, du rôti de Nilgau, pris à même le jeune et bel animal qui se tua chez moi le jour même de son arrivée. Aucune des autres parties moins délicates ne fut perdue, et plus d'un habitant du village n'a pas encore perdu le souvenir du repas exceptionnel qu'on y fit ce jour-là. Le jeune Nilgau était âgé d'un peu moins d'un an ; aussi les morceaux les moins bons furent-ils trouvés tendres et succulents. Tous étaient contents, l'amphitryon excepté!...

Aujourd'hui, deux années se sont écoulées, et le magnifique couple que je possède, bien acclimaté, d'une grande douceur, me donne l'espérance d'un ample dédommagement et la certitude que si des essais de naturalisation, faits avec intelligence, sont poursuivis, l'Antilope Nilgau deviendra un des joyaux de la zoologie pratique.

Les deux peaux que je possède ont donné un cuir d'une grande épaisseur et d'une résistance extrême. Il appartiendra plus tard aux gens compétents, d'en établir les qualités supérieures et l'emploi qu'on en pourrait faire dans les arts ou l'économie domestique.

Je crois avoir pleinement réfuté les objections soulevées par les écrivains du XVIII^{e} siècle contre la domestication du Nilgau, objections puisées dans les dangers du froid, de nos hivers, et l'humidité presque constante de nos climats. Les arguments étaient préconçus, l'expérience n'avait pas encore parlé ; mais aujourd'hui, que de tous côtés la lumière s'est faite, que de la

Belgique, de la Hollande, de l'Angleterre, de la France, les preuves contraires ont afflué, on peut admettre comme une certitude, que si le Nilgau ne vient pas, dans quelques années, occuper un rang important parmi nos animaux à demi-domestiques, à côté de l'Axis, du Cerf-Cochon, du Cerf d'Aristote, la cause proviendra de difficultés d'une autre sorte, mais non des froids de l'hiver, des brouillards de l'automne, des variations atmosphériques de toute l'année. Cette cause, il faut la chercher dans l'instinct farouche ou l'excessive timidité de ces animaux.

On a eu bien raison de signaler à l'attention des naturalistes cette puissante objection, qui, aux yeux des gens très compétents, au nombre desquels je puis citer le très habile directeur du jardin zoologique d'Anvers, M. Vekemans, est irréfutable. Il m'écrivait que l'humeur farouche de ces animaux les rend indomptables; que jamais, malgré leur apparente douceur, on ne parviendra à les plier aux exigences de la vie captive. A mon sens, c'est bien là que se trouve le sérieux obstacle qu'ait à vaincre la science de la naturalisation. Les deux funestes exemples qui me sont personnels et que j'ai signalés, viennent à l'appui des motifs allégués contre la domestication du Nilgau. Ces exemples ne sont pas les seuls : au Muséum, deux de ces animaux ont péri par suite d'accidents analogues, et le jardin zoologique d'Anvers a fourni son contingent de preuves défavorables; comme le Muséum, comme moi-même, il a perdu plusieurs Nilgaux qui se sont tués en se brisant contre le fer des enceintes. La frayeur causée par des chiens ou des bruits insolites, a presque toujours été le point de départ de ces malheurs.

Je conviens, sans me rendre à ces raisons, qu'il existe dans l'extrême timidité de cette belle race, une difficulté considérable à vaincre; mais suffit-elle pour décourager l'expérimentateur, et lui faire abandonner des essais dont le résultat serait un véritable triomphe? je ne le crois pas.

Si, au lieu de poursuivre les expériences qui m'ont coûté tant de peines et de sacrifices pécuniaires, découragé, j'eusse abandonné mes essais, les motifs d'abandon eussent paru concluants. Je pouvais dire avec les opposants, que le Nilgau, animal de luxe, devait tout au plus trouver sa place dans les collections zoologiques, mais ne méritait pas les dépenses que ses fâcheux instincts rendaient stériles. C'est l'opinion de M. Vekemans formulée explicitement; cet homme habile regarde comme impossible la domestication du Nilgau ! Selon lui, la fin de cette Antilope est toujours malheureuse. Il veut qu'on la tienne enfermée dans de très petits parcs, hermétiquement clos, de manière à lui dissimuler la vue des objets extérieurs ; au précepte il ajoute la pratique, et c'est ainsi qu'aujourd'hui dans le parc d'Anvers, elles sont au régime de la prison cellulaire.

Quelle que soit la gravité des objections, je persiste à les trouver mal fondées.

Oui, l'Antilope Nilgau est facilement douée d'un instinct farouche, d'une timidité extrême, d'une susceptibilité qui la tient constamment en éveil; mais avec le temps, des précautions minutieuses au début, des nuances graduées, on arrive rapidement, facilement même, à une transformation complète. Les miens en fournissent la preuve la plus concluante : familiers avec leur gardien, ils le suivent, et l'aiment au point de lui lécher les mains et le visage ; ils accourent à la voix qui les appelle, étrangère ou connue; leur familiarité est poussée parfois jusqu'à l'importunité ; moi, qu'elles ne voient que rarement, j'entre comme le gardien dans leur enceinte, et loin de fuir, elles se laissent caresser sans hésitation comme sans crainte. Des personnes étrangères, en grand nombre même, des voix inconnues, le bruit, les étonne, leur fait dresser la tête ; elles s'arrêtent pour regarder ou écouter, s'éloignent quelquefois ; mais jamais, aujourd'hui, elles ne cherchent à franchir les limites de leur enceinte qui est de moyenne grandeur. A toute heure, à tout moment, on peut entrer dans la loge, soit pour faire la litière ou donner les rations.

L'allaitement de la femelle n'a modifié en rien ses habitudes de douceur et de familiarité ; le jeune produit est, comme sa mère, si peu farouche, qu'elle ne se lève même pas quand on entre chez elle, joue avec un jeune chien, avec des chats errants dans le parc ; un entre autres est souvent couché entre ses jambes, et l'excellente nourrice adoptant l'étranger, lèche sans distinction, quand ils sont couchés près d'elle, et le chat, et la jeune Antilope.

C'est donc par nuances, doucement conduites, qu'il faut procéder à l'éducation de ces beaux animaux ; rien de brusque, rien de saccadé ; beaucoup de douceur, de patience, de continuité ; les caresser du geste et de la voix, et très certainement arrivées à l'âge adulte, avec l'habitude contractée de soins intelligents, le problème sera résolu.

On ne peut sérieusement admettre comme objection les funestes exemples d'accidents suivis de mort dans les parcs ouverts au public ; la foule bruyante, la méchanceté des enfants qui fait naître ou augmente la frayeur instinctive, la vue de chiens qui s'introduisent malgré la vigilance des gardiens, tant de circonstances de bruit ou de désordres qu'on ne peut prévoir à l'avance, expliquent suffisamment les malheurs enregistrés, et ce n'est pas l'Antilope Nilgau seule qui figure sur la liste des accidents produits par la frayeur. La science de la naturalisation est encore au début des essais, et c'est trop vite arriver à une conclusion fâcheuse que repousser formellement du cadre d'admission, un animal dont les instincts se modifieront, je l'espère et je le crois, à la seconde ou troisième génération.

J'aborde une dernière objection. On dit que le Nilgau, comme la tribu des Antilopes, ne vit pas longtemps en domesticité ; que sa reproduction est difficile et plutôt une exception qu'une règle commune : dès lors pourquoi dépenser tant d'argent et faire tant d'efforts pour n'obtenir qu'un résultat négatif ou peu important ?

Cette observation n'est pas le fruit de l'observation, et dès lors elle est peu sérieuse, si l'examen anatomique et l'expérience démontrent que le Nilgau est d'une constitution très robuste, propre à supporter la rigueur ou les variétés atmosphériques de nos climats, l'expérience prouve mieux encore la possibilité de conserver pendant une longue suite d'années cet animal en domesticité. La première femelle que j'ai possédée, était âgée de plus de douze ans ; le développement des dents et des sabots le prouvait de la manière la plus évidente.

La fécondité est encore mieux démontrée que la longévité. Le jardin zoologique de Londres en possède un couple qui pendant plusieurs années a donné, à chaque saison, naissance à deux jumeaux ; le Muséum de Paris, les autres collections européennes ont consigné le même résultat : les jeunes produits sont nés bien constitués et nullement inférieurs à leurs ascendants. La jeune femelle née chez moi depuis deux mois, exposée aux froids prématurés, à la pluie, aux brouillards très communs dans la vallée où se trouve situé mon jardin, est forte, pleine de vie, et tout fait présager que l'hiver ne lui sera pas funeste. Un rayon de soleil vient-il à se montrer ; elle sort avec sa mère dans son petit parc, court, bondit, joue avec elle et le jeune chien, qu'elle semble aimer et traiter comme s'il était de son espèce.

Je recommande particulièrement comme précaution indispensable au succès de la gestation de séparer le mâle de la femelle, mais de manière qu'ils puissent se voir, se flairer, sans que le mâle, toujours despote dans le ménage, puisse empêcher sa compagne de manger ou de dormir, autant et aussi souvent qu'elle le veut.

La nostalgie, si funeste à l'homme, ne l'est pas moins chez les animaux ; j'ai plus d'une fois, même dans les petites espèces, constaté les déplorables effets qui, encore ici, se feraient manifestement sentir. Il faut donc isoler le couple sans le séparer complétement dès que la femelle tourmentée par le mâle refuse ses caresses et repousse ses approches ; c'est l'indice presque certain que la fécondation a été obtenue.

La nourriture du Nilgau est des plus simples, c'est un animal aussi sobre que robuste, mais friand de pain et de sucre. Avec ces deux appâts, on ferait suivre les miens comme le chien le mieux dressé. J'ai indiqué que quatre livres de foin dans la journée en hiver, en été, de l'herbe nouvellement fauchée, sans humidité, matin et soir un mélange de son, d'avoine et de carottes ou de betteraves composaient l'ordinaire de mes animaux. Leur robe luisante et polie indique que ce régime est bon et entretient un florissant état de santé.

Cette esquisse rapide, fruit d'une consciencieuse observation, a été tracée avec l'espoir de convaincre les esprits difficiles ou rebelles. Je voudrais provoquer d'autres essais, afin que la question fût vite résolue.

En se plaçant dans un milieu convenable, sans défiance ni certitude absolue du succès, on saurait ne négliger aucunes des précautions qui font réussir. Le nombre croissant des expériences, provoquées par les résultats des croyants, formerait un faisceau de preuves en faveur de l'opinion que je professe, de la conquête définitive.

Je ne pense pas qu'il soit utile d'insister afin de prouver que le Nilgau, comme animal de luxe, est un des plus jolis, des plus précieux qu'un parc puisse renfermer ; mais il me reste à établir, qu'au point de vue utilitaire, sa place est marquée dans les produits que la science de la naturalisation réserve à l'avenir. J'ai prouvé que ce bel animal, grand, robuste, sobre, est comme venaison un mets véritablement digne de la table des rois, et que ce n'est pas sans motif que Hunter, à la fin du XVIII^e siècle, le signalait à l'Académie des sciences.

N'est-ce pas aujourd'hui un fait acquis, qu'avec l'extrême division du sol, chaque année voit diminuer le nombre des espèces de gibier, particulièrement les grandes, et que dans peu d'années, si une loi sérieuse ne vient pas les protéger efficacement, on les verra successivement disparaître ? Le Daim, le Chevreuil, le Cerf, ne se trouvent plus, en certain nombre, que dans les forêts de la couronne ; dans nos plaines, livrées à la merci de tous les braconniers, le petit gibier est traqué nuit et jour. Ce serait donc une bien précieuse ressource, une belle acquisition que l'acclimatation du Nilgau portée au point de le rendre vulgaire, autant que le Daim, par exemple, et d'en faire une ressource alimentaire.

Il faudra bien aviser aux moyens de parer à la destruction sans cesse croissante du gibier à l'état libre, par des moyens de domestication applicables aussi bien aux grandes qu'aux petites espèces. Si l'expérience est presque faite pour les Colins qui se reproduisent à l'infini dans l'espace le plus restreint, l'avenir démontrera qu'avec quelques soins, un peu de peine, beaucoup de bon vouloir, de nombreuses conquêtes seront faites à des degrés plus élevés dans l'échelle animale. C'est un des services que la Société est appelée à rendre à la France et à l'Europe entière.

Le cuir du Nilgau m'a paru d'une force extrême et d'une résistance bien supérieure à celui d'animaux plus élevés en taille et semblant plus robustes, à en juger par le volume. Le commerce trouverait là, au moins comme exception, un élément utile.

Quelle que soit la douceur de mœurs du Nilgau, je n'ose espérer qu'il soit jamais possible d'en faire un animal auxiliaire. Pour plier cette nature, aussi ardente que timide, à de pareilles exigences, il faudrait assurément plusieurs générations. Mais n'est-ce pas déjà, sans demander autant, un grand pas de fait dans la naturalisation, que d'avoir amené à se reproduire et à subir les intempéries et les variations atmosphériques de nos climats, cet élégant et brillant habitant des zones torrides?

NOTE
SUR LES MOYENS DE DÉTRUIRE LES SERPENTS.

Par M. J. CLOQUET,
Membre de l'Institut.

(Séance du 1er avril 1859.)

En parcourant le voyage du docteur Livingstone, de ce courageux missionnaire qui, pendant plus de quinze ans, s'est dévoué pour répandre parmi les populations noires du centre de l'Afrique australe les lumières de l'Évangile et les secours de la médecine, j'ai remarqué le passage suivant, qui pourra, je crois, intéresser la Société. En parlant des oiseaux qui habitent la vallée de Cassaugé, province d'Angora (1), il cite le *Léhututu* (2) qui se rencontre jusqu'aux environs de Kolobeng, et jette ici, comme partout, le cri prolongé dont son nom est l'onomatopée. C'est un gros oiseau qui ressemble beaucoup au Dindon : il est noir, mais quand il vole, on aperçoit la partie extérieure de ses ailes qui est blanche. Il tue les Serpents qu'il frappe avec adresse derrière la tête.

Me rappelant le vif intérêt avec lequel la Société avait écouté la lecture du Mémoire de notre savant collègue, le docteur Rufz, sur les trop nombreux cas de mort ou d'accidents déplorables résultant des piqûres faites par les crochets à venin de la grande Vipère *Fer de Lance* (*Bothrops lanceolatus*), à la Martinique, à Sainte-Lucie, à la Jamaïque, et sur l'insuccès des moyens qui avaient été mis en usage pour détruire cette espèce de Serpents; me rappelant aussi que la Société d'acclimatation a fait de la destruction de ces dangereux reptiles le sujet de l'un de ses prix, j'ai pensé que, par ses rapports avec les autorités portugaises, elle pourrait tenter l'importation et l'acclimatation du *Léhututu* à la Martinique d'abord, et de là aux autres îles des Antilles infestées par les *Fers de Lance*.

(1) *Exploration dans l'intérieur de l'Afrique centrale et voyage à travers le continent de Saint-Paul du Loanda, à l'embouchure du Zambèze*, de 1840 à 1856, par le docteur David Livingstone. Traduct. française, p. 476.

(2) *Tragopan Leadbeaterii.*

En m'entretenant de ce sujet avec notre collègue M. le professeur Moquin-Tandon, il me parla d'un autre oiseau bien connu, de l'ordre des Échassiers, également ennemi et destructeur des Serpents, qu'on pourrait opposer à la Vipère des Antilles. Il s'agit de la *Cigogne* (*Ciconia alba*, Lin.).

Cet oiseau est assez commun dans le nord de la France, particulièrement en Alsace, sur les bords du Rhin et en Hollande. Sur les toits des fermes, on a coutume, dans quelques contrées, de placer de petites roues de chariot horizontalement, le côté concave tourné en haut, et sur ces roues, les Cigognes construisent de grands nids de branchages.

Ces oiseaux viennent s'établir pendant l'été dans nos contrées pour s'y reproduire et faire la chasse aux Serpents et autres reptiles dont ils se nourrissent et alimentent leur couvée. Les *Cigognes* ne font aucune espèce de tort aux cultures. Hâtons-nous d'ajouter que ces oiseaux, n'étant pas bons à manger, seront respectés par les chasseurs et les braconniers.

Ces oiseaux se rencontrent aussi en Algérie et y détruisent un grand nombre de ces Serpents que l'on rencontre fréquemment entre la toiture et les plafonds de roseaux et de torchis des maisons arabes, où ils se nourrissent des souris, des scorpions et autres animaux qui en font également leur demeure. En assistant à l'une des visites de l'hôpital de Mostaganem, en 1841, une Couleuvre de près d'un mètre de longueur tomba du plafond sur le sol et se tua à nos pieds.

Les Cigognes, chez nous, sont des oiseaux de passage. Elles s'éloignent du pays où elles ont niché dès que la mauvaise saison arrive. C'est le moment où les reptiles vont hiverner. Aux Antilles, où ces derniers animaux ne s'endorment pas, et où la température est assez douce pendant l'hiver, les *Cigognes* demeureraient sédentaires.

Il serait donc facile de se procurer de jeunes Cigognes, soit en Allemagne, soit en Algérie, et de tenter leur acclimatation et leur domestication à la Martinique et à celles des autres Antilles où se rencontrent les Bothrops, et c'est précisément pour étudier cette importante question, que j'ai cru devoir soumettre la présente Note à la Société.

DE LA DESTRUCTION DU HANNETON ET DE SON EMPLOI POUR LA NOURRITURE DES JEUNES OISEAUX.

LETTRE ADRESSÉE A M. LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

Par M. Florent PRÉVOST.

(Séance du 29 avril 1859.)

Monsieur le Président,

Au moment où la Société d'acclimatation va constituer son Jardin zoologique, je viens vous proposer un moyen économique de nourrir et d'élever les oiseaux, particulièrement les Gallinacés dans leur premier âge.

C'est l'emploi du Hanneton à l'état de farine.

A une époque déjà fort éloignée, j'ai eu l'idée d'utiliser cet insecte à l'état parfait pour la nourriture de plusieurs espèces d'oiseaux que je possédais alors.

En 1847, j'ai répété ces expériences sur une plus grande échelle, en réunissant une quantité considérable de Hannetons. Voici le moyen que j'ai employé après plusieurs essais et qui m'a le mieux réussi.

Il faut faire périr ces insectes en les enfermant dans des vases exposés à l'ardeur du soleil; les faire sécher ensuite sur des claies ou de grandes toiles, puis les réduire en poudre à l'aide d'un mortier; on obtient alors une espèce de farine qui a l'aspect de celle de graine de lin.

Cette farine, mêlée à la pâtée composée de pain, grains, ou pommes de terre, donnée ordinairement aux volailles, est très bonne pour les jeunes oiseaux, et ils en sont très avides.

La farine de Hanneton se conserve fort longtemps dans des bocaux hermétiquement fermés, mais il est préférable de l'employer fraîche, ce qui est facile, puisque l'époque de l'éclosion de cet insecte coïncide avec celle de la naissance des oiseaux de basse-cour.

Je dois faire remarquer ici que cet aliment, bon pour de jeunes oiseaux, ne leur convient plus à l'âge où ils commencent à devenir adultes. A cette époque, cette nourriture est trop excitante et il faut lui substituer le sang de bœuf et les œufs durs qui sont aujourd'hui employés avec avantage, par plusieurs éleveurs.

Vous savez qu'à l'époque de l'éclosion du Hanneton, à laquelle nous arrivons présentement, l'insecte sort de terre à l'état parfait, s'accouple, et que la femelle va déposer ses œufs, un à un, dans un champ déjà ensemencé du grain qui doit servir de nourriture à la larve qui va bientôt se développer.

Toutes ces évolutions s'opèrent la nuit. Le jour, l'insecte reste engourdi sous les feuilles des arbres ; il est donc facile de le récolter en grand nombre, ainsi qu'on le sait et qu'on le pratique partout avec plus ou moins de suite.

Vous voyez qu'il est plus utile de détruire le Hanneton à l'état d'insecte, que de chercher à le détruire à l'état de larve, soin qu'il faut laisser aux petits mammifères insectivores et aux oiseaux (1) qui s'en acquittent beaucoup mieux que l'homme ne pourra jamais le faire.

Le moyen que je propose rendrait un triple service à l'agriculture :

1° En favorisant la destruction de l'insecte le plus nuisible aux récoltes ;

2° En l'utilisant pour élever les Gallinacés, et en donnant ainsi une valeur à une chose qui n'en avait aucune ;

J'ajouterai que lorsque la farine de Hanneton est trop ancienne et devenue rance, elle peut encore être employée comme engrais.

Je place sous les yeux de la Société deux bocaux, contenant l'un de la farine de Hannetons, l'autre des Hannetons entiers, que j'ai conservés depuis 1847.

---

(1) Parmi les nombreux moyens que l'on a essayés ou proposés pour la destruction de la larve du Hanneton, le plus simple et le plus efficace est l'emploi des oiseaux de basse-cour qu'on laisse aller dans les champs ; mais ce moyen présente le grand inconvénient d'exposer à l'avidité de ces auxiliaires les semences et les récoltes. Il serait, ce me semble, facile d'obvier à cet inconvénient en parquant les volailles comme on le fait pour les moutons.

SUR UN ÉTABLISSEMENT D'HIRUDICULTURE
CRÉÉ DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AIN.

LETTRE ADRESSÉE A M. LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION,

Par M. le comte de GALBERT.

(Séance du 7 janvier 1859.)

Monsieur le Président,

Dans ma lettre du 27 décembre dernier, j'avais l'honneur de vous annoncer une Note sur l'établissement d'hirudiculture créé par mademoiselle de Ruffieux, dans le département de l'Ain ; je m'empresse de vous transmettre ces renseignements.

J'avais souvent entendu parler de l'élève des Sangsues. Curieux de voir et d'étudier un résultat que l'on m'annonçait devoir être merveilleux, je saisis la première occasion qui m'était offerte, et je visitai, dans le courant de juillet, les marais où l'intelligente propriétaire avait disposé ses bassins.

A cette époque, des myriades de Sangsues de divers âges peuplaient les différents réservoirs. Un grand nombre atteignaient déjà le poids marchand. Presque toutes annonçaient par leur embonpoint que la ponte serait des plus abondantes et des plus heureuses.

Voici les notes que je recueille sur l'origine et sur la suite des essais de mademoiselle de Ruffieux :

L'entreprise avait été tentée en 1849. Dirigée en sous-ordre par un homme qui se croyait expert et ne commit que des fautes, elle ne donna aucun résultat. Néanmoins, quelques sujets échappés au désastre apportèrent la preuve de l'excellence des eaux; les Sangsues persistaient à se reproduire malgré le pillage, malgré l'absence presque complète de soins, de nourriture et de surveillance. Ces observations rendirent le courage à mademoiselle de Ruffieux, et, en avril 1856, elle se remit à l'œuvre.

Depuis cette époque, le succès le plus complet a couronné ses efforts. Les pontes de 1856 avaient été fort belles ; celles de 1857 le furent également ; celles de 1858, que je fus admis à suivre et à étudier pendant huit jours, devaient décupler les pontes des années précédentes. Aussi, c'est par millions actuellement, que l'on compte les produits, soignés, surveillés, nourris avec une intelligence qui mérite toutes vos sympathies.

L'éducation des Sangsues appartient à cet ordre de travaux utiles dont il est superflu de vous signaler les avantages. Leur acclimatation est une amélioration importante pour tous les terrains de même nature, terrains à peu près improductifs. Déjà diverses tentatives couronnées de succès ont constaté que l'exemple de mademoiselle de Ruffieux serait pour le Bugey, où se trouvent de nombreux marais, une bonne fortune dont la découverte et l'importation seront dus à son énergique persistance.

C'est à cause de cet exemple donné et du résultat obtenu, que j'ai cru devoir vous faire connaître le nom et les travaux de mademoiselle de Ruffieux. La Société ne couronne pas seulement les efforts et les œuvres qui viennent à elle ; il appartient aux sociétaires de lui signaler ceux de ces travaux qui méritent sa protection et ses récompenses. La modestie de l'ouvrier me semble un titre de plus aux honneurs qu'elle décerne.

Permettez-moi d'ajouter quelques lignes sur les moyens employés en 1849, dans la tentative demeurée sans résultat, et sur les modifications apportées en 1856, auxquelles doit être attribué le succès actuel.

Mademoiselle de Ruffieux assigne deux causes à son insuccès primitif : 1° La disposition des bassins dans lesquels les parties couvertes d'eau étaient trop considérables, et qui, par conséquent, manquaient de retraites indispensables pour le dépôt du cocon ; 2° le moyen employé pour nourrir la Sangsue qui consistait à donner pour aliment le sang de boucherie, froid, au lieu d'animaux vivants ; nourriture qu'elle ne prenait qu'avec répugnance.

En 1856, des modifications essentielles furent apportées aux bassins du marais et à la nourriture des Sangsues.

Les nouveaux réservoirs furent creusés de façon à donner autant d'espace à la partie solide qu'à la partie humide. Des fossés d'un mètre de large semblèrent suffisants et les terres en provenant élevèrent d'autant l'espace intermédiaire. Les gazons accumulés facilitèrent, en raison de leur perméabilité, l'entrée des Sangsues qui choisissent, pour déposer leurs œufs, les parties que l'eau ne peut atteindre. Veiller à ce que le cocon reste, pendant l'incubation, dans un milieu sec, et, cependant, rapproché des terres humides, est une condition essentielle pour la réussite des pontes. Elle n'avait pas échappé à la sagacité de mademoiselle de Ruffieux et du nouvel agent qu'elle avait chargé de la direction de sa nouvelle tentative. D'un autre côté, le mode d'alimentation fut changé. Au lieu du sang de boucherie, on livra à la voracité des Sangsues des chevaux vivants. La précipitation avec laquelle elles se jettent sur les malheureux animaux qu'on leur donne en pâture est telle que l'on peut, à chaque jambe, les compter par milliers. Les secousses, les ruades, rien ne peut les détacher avant qu'elles soient gorgées. Les chevaux sont à peine dans l'eau que la surface du marais est noire de Sangsues avides d'arriver les premières au festin.

L'étendue du marais est de 8 à 9 hectares, toute cette surface a été reconnue propre à l'entreprise. Dans le courant de 1859, le tiers du marais sera habité et ensemencé au moyen de la ponte de 1856. Un grillage élevé enserre l'espace consacré aux Sangsues ; deux gardes sont nécessaires à la surveillance du marais et à l'entretien des chevaux.

Si les frais d'établissement ont été considérables, le produit assuré aujourd'hui dépassera toutes les prévisions. Jamais succès n'aura été mieux mérité. Je serais heureux d'avoir contribué à vous faire connaître une œuvre qui mérite tout l'intérêt de la Société d'acclimatation.

ÉTUDES SUR LES DÉGÉNÉRESCENCES OBSERVÉES DANS LA CANNE A SUCRE DE LA CHINE,

DITE

SORGHO SUCRÉ.

Par M. le docteur Adrien SICARD.

(Séance du 21 janvier 1859.)

> La seule voie de découvrir tout ce qui se trouve dans un objet, est de l'examiner en détail et de le decomposer jusqu'à ce que l'objet entier devienne si simple qu'un ne puisse plus l'analyser davantage; mais cette analyse a des bornes.
>
> (ZIMMERMANN.)

Après avoir étudié pendant plusieurs années la Canne à sucre de la Chine sous tous ses aspects, pour tâcher de nous rendre bien compte des propriétés utiles de cette plante, nous avons cru devoir observer les dégénérescences que nous avons rencontrées dans cette graminée ; tel est le but de ce travail, que nous recommandons à la bienveillance de la Société impériale zoologique d'acclimatation.

Nous prendrons, comme point de comparaison, le Sorgho à balais cultivé dans les mêmes conditions ; bien entendu que nous le considérons seulement au point de vue de la couleur des graines, car nous ne pouvons admettre, jusqu'à preuve contraire, une parfaite similitude entre les plantes sucrières et celles qui ne le sont pas, entre une plante utile à maintes industries et celle qui fournit seulement de la graine. Une fois bien entendu sur ce point, nous allons entrer en matière.

Les graines qui nous ont présenté les types ci-dessous désignés avaient été récoltées en Algérie, elles ont été semées et cultivées dans un terrain fort et bien arrosé ; nous ferons observer que la plus grande partie des plantes de ce champ étaient dégénérées. La proportion de 50 pour 100 est en dessous de la vérité.

Toutes les couleurs rouges se sont rencontrées sur le bord d'un ruisseau qui était presque toujours humide et abrité de l'action solaire par un mur d'une grande hauteur ; nous devons à la vérité de déclarer que si la dégénérescence qui nous occupe a été plus particulièrement remarquée dans cette localité, on la rencontrait encore dans d'autres parties de ce champ ; nous l'avons trouvée aussi dans la plantation que nous avons faite à notre propriété de Vitrolles, lieu dans lequel les Sorghos n'ont pas été arrosés. Ce qui mérite d'être signalé à l'attention des agriculteurs, c'est que les plantes ainsi dégénérées sans arrosement atteignaient à peine 1 mètre de hauteur, la canne en était très grêle, il en était de même de l'épi, quoique les grains fussent bien nourris ; tandis que le Sorgho sucré qui était sur le même sol atteignait 3 mètres de hauteur et avait de magnifiques épis.

Dans le champ arrosé, au contraire, les Sorghos dégénérés étaient beaucoup plus forts et plus hauts que les autres; ils ne contenaient pas de sucre. Nous avons observé que plus la couleur des graines se rapprochait du rouge, moins les tiges étaient sucrées.

Les graines couleur carmin indiquent des cannes dont le milieu est vide, la moelle environnant le derme est d'autant plus molle qu'elle se rapproche davantage du centre de la canne.

A mesure que la graine prend des couleurs de plus en plus foncées, la canne se sucre plus ou moins. Chez quelques cannes, au lieu du vide existant au centre de la canne, il existait une moelle identique à celle du Sureau; il n'existait pas de fécule dans la canne.

On trouve encore une variété de Sorgho sucré que nous devons signaler pour qu'on l'éloigne de nos cultures; dans cette plante, la graine fait une forte saillie au-dessus de la cupule, qui a une couleur identique à celles des meilleurs Sorghos sucrés, mais la graine est plus ronde, moins rougeâtre; la canne n'est plus sucrée, mais très féculente; on rencontre encore quelques apparences de sucre dans la partie corticale de la canne.

Quelques-uns diront peut-être que nous nous sommes fait illusion, que les dégénérescences observées ne sont pas dues au Sorgho sucré, mais à des fécondations provenant du Sorgho à balais. Nous pourrions admettre ce fait s'il y avait eu des Sorghos à balais dans le voisinage, si la couleur des deux graines était identique; mais on ne peut supposer que le grainetier vende la graine du Sorgho sucré mélangée à moitié avec celle du Sorgho à sucre; s'il y avait presque identité de couleur comme celle du Sorgho graine de Chocolat, quoique ces dernières diffèrent par la forme de celle du Sorgho sucré, nous pouvons penser que l'erreur est possible.

Pour tout homme qui a cultivé le Sorgho, il est bien aisé d'en distinguer les différentes espèces; quant à la graine du Sorgho à balais, il est impossible de la confondre avec celle du Sorgho sucré, on ne peut donc supposer que la graine de semence fût mélangée; au reste, nous en avons vu une partie, et nous pouvons affirmer le fait. Recherchons donc les causes qui ont pu amener les dégénérescences.

Il est d'observation que beaucoup de graines récoltées en Algérie ont, par le fait même de cette origine, dégénéré des types; nous avons observé cette particularité sur la canne à sucre de la Chine dite Sorgho sucré. Est-ce le sol qui en est la cause? la température plus ou moins élevée de cette contrée? le peu de soin que l'on donne à cette culture? Nous l'ignorons, mais le fait existe, et ce n'est pas en Algérie que nous irions chercher des semences de Sorgho sucré.

Si le lieu de production de la semence peut être pour quelque chose dans les dégénérescences qui nous occupent, nous ne pensons pas cependant que ce soit la seule cause à laquelle on doive attribuer la dégénérescence observée; nous pensons que la trop grande humidité, et, dans une partie de ce champ, le manque de soleil, sont les deux causes essentielles de dégénérescences : ce qui donne du poids à notre opinion, c'est que toutes les rangées de plantes qui se trouvaient dans la zone d'action de la muraille dont nous avons parlé précédemment ont toutes été mauvaises, elles se trouvaient dans les deux conditions signalées, très grande humidité et ombrage.

Ce qui semblerait donner quelque poids à notre opinion, c'est que les plantes dégénérées qui se sont rencontrées dans notre propriété de Vitrolles n'avaient pas pris le même développement que celles qui viennent de nous occuper; il en existait deux ou trois plantes sur un hectare environ de superficie. Nous devons faire observer, à ce sujet, que les graines que nous avions semées avaient été récoltées sur le même terrain qui est plus sablonneux que celui dans lequel on a cultivé les Sorghos qui ont fait le sujet de ce Mémoire.

Nous croyons pouvoir conclure de nos études que la canne à sucre de la Chine, dite Sorgho sucré, est, comme toute autre plante, susceptible de dégénérescence, qu'on devrait étudier d'une manière particulière les lieux de production de semences, et qu'il serait à désirer que, dans ce but, on cultivât le Sorgho sucré dans des conditions telles que l'humidité ne puisse avoir aucune action sur les plantes destinées à la reproduction.

Jusqu'à ce jour on n'a pris aucun soin de cette nouvelle conquête végétale : c'est un grand tort, car il existe maintenant dans le commerce beaucoup plus de mauvaises graines que de bonnes ; telle est en grande partie la cause de la défaveur dans laquelle est tombée cette plante précieuse.

Tandis qu'en France, où nous avons été des premiers à étudier cette plante, on se demande si elle peut produire une quantité de sucre assez grande pour rémunérer les dépenses qu'entraîne sa culture, les États-Unis remplacent la canne à sucre des colonies par la canne à sucre de la Chine dite Sorgho sucré.

Que les habitants du midi de la France comprennent l'importance de cette plante, qu'ils établissent des usines pour en retirer les nombreux produits qu'elle peut donner et qui sont tous indépendants les uns des autres, qu'ils ne s'en tiennent pas à une seule production, ils s'assureront alors que nous ne faisons pas de la théorie mais bien de la pratique.

Terminons par ces belles paroles de M. Salze, directeur du Jardin botanique de Marseille :

« N'oublions pas que les richesses végétales déjà acquises » sont seulement acclimatées chez nous ; elles ne sont point » naturalisées. Nous les avons comme en dépôt ; leur conser- » vation, leur multiplication, leur amélioration, dépendent de » la plus active vigilance, des soins les plus assidus, les plus » éclairés. Ne perdons pas de vue que nous devons tout aux » efforts réunis de l'agriculture, des sciences, de l'industrie, du » travail le plus opiniâtre. N'oublions jamais qu'un seul mo- » ment de repos nous ramènerait vers des siècles de misère. »

III. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX
DES SÉANCES GÉNÉRALES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 15 AVRIL 1859.

Présidence de M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. Andigné (le marquis d'), ancien pair de France, à Paris.

Arrault, pharmacien chimiste, à Montmartre.

Berenger, juge de paix d'arrondissement, à Paris.

Blanchet (le docteur), chirurgien de l'Institution impériale des sourds-muets, à Paris.

Bonneau du Martray (Edmond), chef d'escadron d'État-major, à Paris.

Boussière, vice-président honoraire de la Société impériale et centrale d'horticulture, à Paris.

Caulaincourt (le marquis de), membre du Corps législatif, à Paris.

Daru (le baron Eugène), à Paris.

Gellineau (Georges), propriétaire, à Barbezieux (Charente) et à Paris.

Gros (Jean), propriétaire, agriculteur, à Grüningen, canton de Zurich (Suisse).

Heyraud, propriétaire et séricіculteur, à Villeneuve-de-Berg (Ardèche).

Jannet (Pierre), propriétaire, à Montrouge.

Jullien (Théodore-Pierre), ancien magistrat, président honoraire de la Société d'agriculture de Joigny, à Paris.

Koenigswarter, chargé d'affaires de S. A. le duc de Saxe-Cobourg-Gotha, à Paris.

Lagrené (de), ancien ministre plénipotentiaire, à Paris.

La Planche (de), propriétaire, membre du Conseil général de la Nièvre, à Autun (Saône-et-Loire).

MM. La Rochefoucauld (le comte Frédéric de), à Paris.

La Rochefoucauld (le comte Hippolyte de), ancien ministre plénipotentiaire, à Paris.

Levavasseur, ancien député, à Paris.

Maurice, avocat, secrétaire-archiviste du Musée d'Histoire naturelle, à Douai (Nord).

Mingaud (Philippe), pharmacien, membre de plusieurs sociétés savantes, à Paris.

Moreau (le docteur), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie impériale de médecine de Paris.

Reille (le baron Gustave), membre du Corps législatif, à Paris.

Sélim-Pacha, secrétaire de S. A. le vice-roi d'Égypte, à Paris.

Sieyes (Paul), à Paris.

Vaucher (Albert), négociant, vice-consul de France, à Hong-Kong (Chine).

Vaucher (Alfred-Louis), négociant, à Fleurier, canton de Neuchâtel (Suisse).

Vattecamps, propriétaire, à Paris.

Zamoyski (le comte), à Paris.

— MM. Bonneau du Martray, Boussière, P. Jannet et Léon Maurice remercient de leur récente admission.

— Notre confrère, M. C.-P.-Marie Haas, en écrivant pour présenter un nouveau membre, donne des détails intéressants sur le développement considérable qu'a pris la Société d'horticulture fondée par lui dans le département de la Haute-Marne et dans le sein de laquelle ont été institués des cours publics suivis avec empressement.

— M. le Président informe que les Statuts de la Société anonyme du Jardin zoologique d'acclimatation du bois de Boulogne ont été approuvés par décret impérial en date du 2 avril courant. La Société se trouve ainsi définitivement constituée.

— M. le Président, après cette communication, cite comme témoignage de la haute considération dont notre Société jouit jusqu'à l'étranger, une démarche toute récente de M. von Siébold, « bien connu, dit-il, du monde savant, non-seulement par ses travaux scientifiques de différents genres, mais par le séjour si profitable aux sciences qu'il a fait au Japon. » Ce hardi explorateur retournant dans ce pays, comme colonel attaché à la légation hollandaise, a voulu, quoiqu'il ne pût passer que six heures à Paris, exprimer au Conseil assemblé ce jour-là, en séance administrative, le vif désir dont il est animé de se rendre utile à la Société en ne laissant échapper aucune occasion de lui faire connaître et de lui procurer les productions japonaises dont l'acclimatation lui semblera pouvoir être tentée avec succès.

— M. David, ancien ministre plénipotentiaire à Venezuela, fait parvenir un travail manuscrit de M. A. de Tourreil, chancelier du consulat de France, et délégué de la Société à Caracas. Ce travail est une étude ayant pour titre : *Venezuela, position géographique; aspect physique du pays; saisons; zones climatériques; observations météorologiques.* Dans une lettre d'envoi, notre confrère annonce qu'il signalera, dans des rapports spéciaux, « les plantes et les animaux, dont l'acclimatation en France ou en Algérie pourrait contribuer à l'amélioration du sort des classes laborieuses. » Il se propose de transmettre « des spécimens d'animaux, de graines et de plantes propres à enrichir notre sol d'éléments nouveaux. »

— M. Bourgeois appelle l'attention sur les avantages que semblerait devoir présenter l'extension de la culture : 1° du Sorgho dit Houque à balais (*Holcus Sorghum vel Sorghum vulgare*) comme plante fourragère, et comme fournissant une graine utile pour la nourriture des animaux ; 2° de la légumineuse à racine tuberculeuse bonne à manger dite *Apios tuberosa* (*Glycine apios*, Linn.), dont il place quelques tubercules en chapelet sous les yeux de l'Assemblée. Ces tubercules, dit-il, ont une saveur excellente et par leurs qualités comestibles se rapprochent peut-être plus que l'Igname de Chine des Pommes de terre.

— M. E. Tisserand, inspecteur des établissements agricoles de la liste civile, au ministère de la maison de l'Empereur, adresse, d'après les instructions de M. le général de division Rolin, adjudant général du palais et membre de la Société, trois caisses de graines et tubercules expédiées en Europe par notre confrère M. de Montigny, consul général de France à Chang-Haï. A cette lettre est jointe la liste du contenu de ces caisses. Renvoi à la Section des végétaux.

— Notre confrère, M. Radiguet, en faisant parvenir un exemplaire d'un Mémoire de M. Ravel sur la culture et le développement de la Truffe, informe, de la part de ce dernier, qu'il se met à la disposition de la Société pour faire dans le Jardin du bois de Boulogne une expérimentation de son procédé de culture et de reproduction de ce végétal. Renvoi à l'examen ultérieur du Conseil d'administration de la *Compagnie du Jardin d'acclimatation.*

— M. Aristide Dupuis fait hommage à la Société, au nom de M. José Triana, d'une Note extraite du *Bulletin* de la Société botanique de France ayant pour objet les *Plantes usuelles de la Nouvelle-Grenade.*

— M. David adresse une Note relative aux procédés de culture mis en usage à Cuba pour la plante dite Igname, qui est sans doute une Aroïdée, mais que cependant M. de Castellanos, vice-président de l'Institut agricole de Barcelone et grand propriétaire à la Havane, de qui M. David tient les renseignements qu'il transmet, considère comme une simple variété de l'Igname de Chine introduite en Amérique. Quoi qu'il en soit, les procédés indiqués par M. David ont pour but de déterminer un développement considérable des tubercules qui, alors, ne s'enfoncent plus aussi profondément dans le sol. Cette Note est renvoyée à la 5ᵉ Section.

M. David annonce, en même temps, l'arrivée en France des graines du fourrage de l'Amérique du Sud, dont il a déjà entretenu la Société, sous le nom de *Yerva de Guinea.*

Enfin, M. David appelle de nouveau l'attention sur l'intérêt qu'il y aurait pour la Société du Jardin du bois de Boulogne à faire acquisition de la collection de Camellias de la rue de la Muette, appartenant à M. Courtois, qui compte s'en défaire.

— M. le comte de Fontenay présente quelques observations sur les avantages que semblerait, selon lui, devoir présenter, pour l'alimentation des Moutons, le Lupin blanc, dont il a remarqué l'utilité dans le Roussillon, et qu'il voudrait voir acclimaté dans les localités où il manque.

— M. le professeur J. Cloquet place sous les yeux de l'Assemblée une tige de Palmier haute de 3 mètres environ, provenant de l'un des arbres qu'il possède dans sa propriété de La Malgue près Toulon, et parmi lesquels il y a des sujets de vingt ans. Il propage cet arbre par drageons et par semis au moyen de noyaux contenus dans les Dattes qui arrivent à maturité parfaite à l'aide d'un procédé dont il obtient de très heureux résultats. Ce procédé consiste dans le soin qu'il prend, à l'arrière-saison, dès le commencement de novembre, de faire entourer chaque régime de Dattes par un sac de toile, qui préserve les fruits de l'action du froid. Après les premières chaleurs du printemps, dont on favorise l'action en laissant pénétrer le soleil dans les sacs, les Dattes sont bonnes à manger.

M. le comte de Sinéty fait observer qu'il est bizarre de voir si bien réussir en Provence ce mode de propagation, dont on ne trouve des exemples en Égypte que si, comme il en a eu par lui-même la preuve, on pénètre jusqu'à 250 lieues dans l'intérieur. Dans ce pays, ajoute-t-il, la propagation se fait par drageons.

M. Cloquet, à cette occasion, répète que celle par semis réussit toujours à La Malgue. Il ajoute que ce mode de propagation, au reste, ne présente pas l'avantage offert par celui qui consiste dans l'emploi de drageons, lequel est sans doute préféré en Égypte par ce motif qu'on peut, de cette façon, se procurer un nombre d'arbres à fleurs femelles beaucoup plus considérable, la multiplicité des arbres à fleurs mâles étant inutile.

— M. Pépin met à la disposition de la Société des graines du faux vernis du Japon (*Ailantus glandulosa*) pour être distribuées à ceux de ses membres qui voudraient élever plus tard les Vers à soie auxquels le feuillage de cet arbre sert de nourriture. Des remercîments seront adressés à notre confrère.

— M. Guérin-Méneville annonce l'arrivée des cocons de Vers à soie annoncés par M. Perrottet, et vivant les uns sur une Térébinthacée nommée à Pondichéry *Odina wodier*, et les autres sur un Jujubier (*Zizyphus*) arbre de la famille des Rhamnées, ainsi que sur le *Syzigium jambolanum*, de la famille des Myrtacées. Sur les soixante-douze cocons de la première espèce, seize sont morts ou éclos, et les autres paraissent contenir leurs chrysalides encore vivantes. Malheureusement, ajoute notre confrère, on ne sait pas quel est l'arbre qui porte dans l'Inde le nom vulgaire de *Odina wodier*, et il ne pense pas, à en juger par l'aspect du tissu des cocons, qui est mince et peu riche en soie, que ces cocons puissent fournir une ressource très précieuse à l'industrie séricicole.

Parmi les neuf cocons de l'autre espèce qui est le *Saturnia mylitta*, dont on a déjà essayé en Europe l'éducation avec les feuilles du Chêne, on en a trouvé au déballage cinq morts ou éclos.

— Une autre lettre de M. Perrottet, en date du 11 mars, signale un nouvel envoi de trente-trois cocons de cette dernière espèce ; ce sont les seuls qu'il ait pu se procurer.

A ce don, notre confrère a joint des tubercules de six espèces distinctes de Dioscorées (*D. rubella*, *purpurea*, *fasciculata*, *gibbosa*, ou peut-être *elata*, *opontifolia*, et *pentaphylla*. Ces caisses contiennent, en outre, deux espèces de rhizomes assez gros de l'Aroïdée dite *Arum colocasia*, le Careny des Malabars. « Ces plantes sarmenteuses, à tubercules plus ou moins volumineux, semblent, dit notre confrère, être de nature à pouvoir réussir en France, ou mieux tout d'abord en Algérie.

M. Perrottet termine en exprimant le désir de voir conserver à la colonie l'établissement séricicole du Gouvenement laissé depuis six ans à sa charge, qu'il soutient à ses risques et périls et qu'on a cependant le projet de lui retirer et de faire rendre à la fin de l'année, quoique la situation fâcheuse de l'industrie des soies en France exige impérieusement, selon lui, que la colonie ne soit pas privée de cet établissement.

— M. Guérin-Méneville annonce que ceux de nos confrères qui ont reçu de la graine de Vers à soie ordinaires recueillie en Orient par M. Bourlier, remercient de l'envoi et font connaître l'intention de tenir la Société au courant des éducations qu'ils vont entreprendre avec cette graine.

Malheureusement, ainsi qu'on l'apprend de Turin par M. Baruffi, et de la vallée du Rhône par quelques agriculteurs, les gelées ont nui aux premières feuilles du Mûrier.

— M. le docteur O. Reveil qui avait été adjoint, ainsi que Mgr. Perny et M. Frémy à la Commission de sériciculture, pour l'étude d'une question spéciale, donne lecture d'un travail ayant pour titre : *Description des appareils adoptés pour le transport des cocons du Ver à soie du Chêne qui doivent être envoyés de Chine par Mgr. Perny.* (Ce rapport sera inséré dans le *Bulletin*, avec la figure des appareils.)

— M. de Quatrefages informe que M. Dechamps, filateur à Sumène, dans les Cévennes, a parfaitement réussi à dévider, dès le premier essai, les cocons du Ver du Chêne, d'un bout à l'autre, sans rupture. La soie, ainsi qu'il résulte d'explications verbales données à M. le Président par ce filateur, est belle, et sa ténacité médiocre, mais son élasticité remarquable, car elle est de 29 pour 100, tandis que celle de soie du Ver du Mûrier est seulement de 19 pour 100, c'est-à-dire que, tandis que un mètre de cette soie peut être amené seulement à la longueur de 1^{m},19 par l'extension, celle du Ver du Chêne peut acquérir une longueur de 1^{m},29. Les résultats obtenus par M. Dechamps, ajoute M. le Président, doivent être attribués à la perfection des machines employées dans sa filature.

M. Guérin-Méneville confirme l'importance de ces résultats, qui tirent surtout leur valeur des conditions vraiment industrielles dans lesquelles ils ont été obtenus, mais il fait observer que notre confrère, M. Jules Bourcier, il y a quinze ans déjà, était parvenu à dévider les cocons dont il s'agit, sans avoir, à la vérité, fait de ce résultat aucune application à l'industrie.

Pour compléter ce qui vient d'être dit sur les qualités de la soie des Vers querciens, M. Guérin-Méneville dit qu'un fil de cette soie vaut cinq à six fils réunis de la soie ordinaire.

— M. le professeur E. Cornalia, de Milan, membre de la Société, adresse une Note relative à la maladie des Vers à soie. Elle contient le détail des observations sur ce sujet dues à M. Vittadini et de celles qui, lui appartenant en propre à lui-même, confirment les premières. Elles sont relatives à la présence dans les tissus et dans les liquides de la larve atteinte par la maladie, d'une multitude de corpuscules vivants d'une forme et d'un volume presque constants. Sans se prononcer sur la nature de ces corpuscules dont notre confrère, M. Montagne, a présenté l'histoire dans un récent rapport à la Société d'agriculture, M. Cornalia annonce avoir pleinement confirmé la découverte annoncée par M. Lebert d'abord, puis par M. Vittadini, de la présence de ces corpuscules dans le vitellus même des œufs du Ver à soie.

— M. le secrétaire donne lecture d'une lettre par laquelle M. le comte de Greffulhe annonce que madame la comtesse de Ségur a découvert que les jeunes feuilles de Lilas peuvent parfaitement servir à l'éducation des Vers à soie du Ricin. Des remercîments seront adressés à M. de Greffulhe pour cette communication. M. Vallée avait déjà fait de semblables essais à la Ménagerie du Muséum.

— M. A. Lignac, ancien interne en pharmacie des hôpitaux, employé principal au chemin de fer d'Orléans, fait parvenir un travail manuscrit dans lequel il a traité de plusieurs questions relatives au Ver à soie du Ricin et à son éducation. Il annonce d'abord être parvenu à en dévider complétement les cocons, et insiste sur les avantages pécuniaires que produirait l'emploi de ce procédé substitué à celui du cardage.

Afin de faire disparaître les inconvénients qui résultent dans l'éducation du Ver dont il s'agit, de la facilité avec laquelle les excréments entrent en fermentation et du prompt dessèchement des feuilles du Ricin, il a imaginé un casier dont il offre de placer un modèle sous les yeux de la Société, et qui, par une disposition spéciale, débarrasse instantanément les chenilles de leurs excréments, en même temps qu'il permet de maintenir dans l'eau les queues des feuilles de Ricin soustraites de cette façon à une dessiccation rapide qui serait un véritable obstacle pour l'éleveur, s'il ne pouvait ainsi leur conserver la fraîcheur et l'humidité indispensables. C'est, au reste, un inconvénient que M. Vallée a, dès longtemps, cherché à combattre dans ses éducations à la Ménagerie des Reptiles du Muséum.

M. Lignac, dans le but de procurer à nos colons d'Algérie des avantages réellement rémunérateurs dans l'éducation de ce Ver à soie, s'est livré, depuis 1856, à de nombreuses recherches chimiques sur les usages auxquels pourrait être employée la graine de l'huile de Ricin, jusqu'ici sans valeur réelle. Or, il a trouvé que cette huile peut être transformée en trois grands produits industriels d'une haute importance. Après avoir énuméré les recherches qui viennent d'être indiquées et dont les résultats ont été obtenus dès 1858, M. Lignac, en mentionnant les bienveillants encouragements que M. Guérin-Méneville lui a accordés à l'époque où il lui fit connaître tous ses travaux, en appelle à ses souvenirs afin que notre confrère puisse témoigner de l'exactitude des faits qu'il énonce.

M. Guérin-Méneville dit « qu'il a vu les appareils fort ingénieux de M. Lignac, dont il connaît très bien, depuis un an, les intéressants travaux. » Il ajoute qu'ils ont eu l'honneur d'être reçus ensemble par S. A. I. le prince Napoléon, de la bienveillance duquel ils sollicitaient des concessions de terrains pour l'éducation sur une grande échelle des espèces nouvelles de Vers à soie.

M. Dareste, à l'occasion des travaux chimiques de M. Lignac, rappelle que, à la suite d'un Rapport présenté par lui, après l'Exposition universelle de 1855, au nom de la Sous-Commission chargée de l'examen des huiles et des vins (*Bulletin*, 1856, p. 235), et comme complément d'un passage de ce Rapport relatif à l'huile de Ricin (p. 237-239), il a communiqué (p. 349) les résultats de recherches sur cette huile entreprises par M. Bouis. Ce chimiste en a obtenu de l'acide sébacique et de l'alcool caprylique.

— Les pièces de la séance contenant une Note lithographiée, adressée par la *Société d'agriculture* de Louhans affiliée à la nôtre, et qui est relative à une vente d'alevin d'anguilles, M. le Président fait observer que la Société impériale d'acclimatation a été mentionnée à tort dans cette note. Le Conseil, ajoute-t-il, a vu avec regret que sa rédaction pût faire croire à une intervention quelconque de notre Société dans une affaire commerciale.

— Notre confrère, M. John Le Long, écrit de Parana, au Brésil, qu'il a obtenu dans ce pays un certain nombre d'adhésions à notre œuvre, et qu'il espère pouvoir fonder des Sociétés d'acclimatation affiliées à la nôtre dans les villes de Buenos-Ayres et de Rio-de-Janeiro.

Il s'est occupé de nous procurer des plantes et des animaux utiles; malheureusement, il en a perdu beaucoup. Il annonce cependant l'envoi de cocons de Vers à soie recueillis par lui dans les provinces de Santa-Fe et d'Entre-Rios entre le 31^e et le 32^e degrés de latitude sud, et qui vivent sur les Mimosa. De plus, il compte expédier prochainement deux oiseaux, mâle et femelle, d'une espèce qui porte, dit-il, le nom de *Pavo del monte;* elle est originaire du Choco. « La chair en est très délicate, préférable à celle de notre Faisan, auquel cet oiseau ressemble un peu. »

Il fera également parvenir un oiseau du Paraguay nommé *Mitu*, à peu près gros comme le Dindon, dont il est l'analogue pour les qualités de sa chair. (Cet oiseau est un hocco.)

— M. Félix Réal, président de la Société régionale des Alpes, demande que cette Société soit inscrite pour deux femelles et un mâle d'Alpacas et à défaut de ceux-ci pour deux femelles et un mâle de Lamas, au nombre des souscripteurs appelés à participer à l'introduction de ces animaux en France.

— M. Richard (du Cantal) écrit d'Alger que les Dromadaires achetés pour l'empire du Brésil seront prêts à partir à la fin d'avril.

A cette occasion, M. le Président informe de tout le soin que notre honorable vice-président a apporté à cette affaire, qui n'a pas été sans difficultés, et qui a exigé un voyage dans le Sud, afin qu'un choix convenable de types pût être fait. Il annonce, en outre, que, grâce au zèle de notre Délégué à Marseille, M. Hesse, et de la Commission nommée pour arriver à la solution demandée par le gouvernement brésilien, un traité vient d'être passé pour le transport de ces animaux à bord d'un excellent navire, le *Splendide*, qui a été nolisé à cet effet.

— M. le docteur Jacotot, fils du célèbre fondateur de la méthode de l'enseignement universel, fait hommage à la Société d'un numéro du journal l'*Avenir*, en date du 2 avril courant, dans lequel il a publié, sur les travaux de notre Société, un premier article qu'il compte faire suivre de plusieurs autres.

SÉANCE DU 29 AVRIL 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **BIRON** (le comte de), à Paris.
BLASSELLE, adjoint au maire d'Alger, à Alger.
BOENSCH, propriétaire, à Koubir (Algérie).
BOISSY (le marquis de), sénateur, à Paris.
BONANT, propriétaire, à Bouffarick (Algérie).
BOPPE-HERMITE, propriétaire, à Nancy (Meurthe).
BOURDENS-LASALLE, vice-président du tribunal civil d'Alger, à Alger.
BRIGODE (le comte de), au château de Romilly, par Beaumont-le-Royer (Eure).
COQUEREL, membre du Conseil général d'Alger, à Alger.
COSTEPLANE (de), employé au Trésor, à Alger.
DELASALLE, commandant supérieur du cercle de Boghar (Algérie).
DEMARQUOY, propriétaire, à Alger.
DORMOY (Alphonse-Antoine), vétérinaire, à Chaumont (Haute-Marne).
DRU, docteur-médecin, à Alger.
FERRAND, ancien officier de marine, à Alger.
FONTVIELLE (Wilfrid de), licencié ès sciences, à Alger.
GASSON, chef du service des contributions directes, à Alger.
GODART (Ernest), propriétaire, à Bordeaux, docteur en médecine, à Paris.

MM. Jauffret, inspecteur des forêts, à Alger.
Komar (le comte de), à Paris.
Kuenemann, procureur impérial, à Alger.
La Rochefoucauld duc de Bisaccia (de), à Paris.
Lauras, directeur de la pharmacie centrale d'Alger, à Alger.
Lévy (Louis), négociant, à Oran (Algérie).
Martin, Président du tribunal de commerce d'Alger, à Alger.
Meynier, docteur-médecin, à Alger.
Monnier, chef du service des forêts, à Alger.
Namur, substitut du procureur général d'Alger, à Alger.
Parnet, propriétaire, à Alger.
Poyet (le docteur C.-F.). à Ternowo (Bulgarie).
Reverchon, propriétaire, à Birkadem (Algérie).
Robert, Président de la Chambre de commerce d'Alger, à Alger.
Roubière, vérificateur de l'Enregistrement, à Alger.
Saint-Agabio, consul général de Sardaigne, à Alger.
Schouen (le baron de), propriétaire, à Alger.
Stanley (John), à Paris.
Tobias (Jean-Hendrick), résident pour S. M. Néerlandaise, à Riou, Détroit de la Sonde.
Torcy (le comte R. de), propriétaire, à Paris.
Vialard (Maximin de), propriétaire, à Alger.
Wolters, docteur-médecin, à Alger.

— M. Drouyn de Lhuys transmet une lettre autographe de S. A. R. le grand duc de Saxe-Weimar, relative à l'inscription de son nom sur la liste des membres protecteurs de notre Société.

— MM. Bérenger et Bonneau du Martray écrivent pour remercier de leur récente admission.

— Notre confrère, M. Géry, préfet d'Alger et président du Comité d'acclimatation de cette ville, annonce pour le 28 avril la première réunion de ce Comité, qui a été reculée jusqu'à cette époque afin que M. Richard (du Cantal) fût de retour du voyage entrepris dans le Sud pour l'acquisition des Dromadaires destinés au Brésil.

A l'occasion des soins que notre vice-président et que notre confrère, M. Hesse, ont apportés à cette affaire, et sur la proposition de M. le Président, l'Assemblée leur vote, à l'unanimité, des remercîments. On transmettra, en outre, à M. Richard (du Cantal) ceux du gouvernement du Brésil, d'après la demande expresse qui vient d'en être faite à M. le Président par la Légation de cet empire.

— M. le major Wayne adresse de Washington l'expression de sa reconnaissance pour la médaille d'or qui lui a été décernée dans notre dernière séance solennelle, à l'occasion du transport et de l'acclimatation de Dromadaires aux États-Unis.

— Madame veuve Piddington informe officiellement du décès de son mari, membre honoraire, délégué de la Société à Calcutta, à qui nous devons le Ver à soie du Ricin (*Bulletin*, 1859, p. XXXIX). M. le Président a déjà transmis à madame Piddington l'expression des regrets de la Société.

— M. le professeur Joly, en accusant réception de graines qu'il a reçues, comme Délégué à Toulouse, fait parvenir deux Mémoires imprimés ; l'un a pour objet les maladies des Vers à soie, et l'autre est un *Essai de réponse* à différentes questions relatives à la possibilité, à l'utilité et à la nécessité de l'acclimatation de certaines plantes et de certains animaux.

— Des Sociétés agrégées à la nôtre et divers membres adressent de semblables accusés de réception.

— Notre confrère, M. Aubry-Lecomte, conservateur de l'exposition permanente de l'Algérie et des colonies, fait parvenir, au nom du ministre, des semences et des tubercules venant de la Chine. Des remercîments seront transmis.

— M. Giot, membre de la Société, adresse, de sa ferme de Chevry (Seine-et-Marne) où il a établi une distillerie agricole (voy. plus haut, p. 105), des échantillons d'alcool de Maïs exotique à 79 degrés, de tiges de Sorgho à 75 degrés, de Betteraves à 88 degrés et de Topinambours à 90 degrés.

— M. David, ancien ministre plénipotentiaire, fait hommage à la Société d'une certaine quantité de graines d'un fourrage de l'île de Cuba nommé *Yerva de Guinea*, ainsi que d'une plante transportée d'Espagne à la Havane, et nommée *Flor de Pascua*. Notre confrère donne à ce sujet quelques détails, et M. le Président le remercie au nom de la Société.

— On les transmettra également à M. Renard, qui fait don de graines de Sorgho destinées à être distribuées à ses confrères et qui ont mûri à Saint-Mandé près Paris.

Sur l'observation de M. A. Petetin, qui dit n'avoir pas pu en obtenir la maturité, M. le Président rappelle qu'elle a eu lieu déjà à Corbeil chez M. Darblay, à Palaiseau près Paris chez M. Jomard, et M. F. Jacquemart fait connaître qu'elle a eu lieu chez lui-même à Paris.

— M. Brierre de Riez (Vendée) joint à un Rapport sur ses diverses cultures de végétaux étrangers, un nouveau dessin à l'huile montrant les premiers développements du Cerfeuil bulbeux. Renvoi à la 5^e Section.

— M. Chagot dépose sur le Bureau : 1° un article du *Moniteur du Sénégal et dépendances* publié à Saint-Louis, et dans lequel se trouve un article sur le Jardin d'acclimatation du Gabon fondé par M. Aubry-Lecomte ; 2° Une lettre de M. Hardy annonçant le semis des graines sénégaliennes envoyées par notre confrère, qui demande qu'on le tienne au courant des résultats que produiront ces mêmes graines, dont il a donné un certain nombre à la Société.

— M. de Bellaigne, vice-consul de France à la Chaux-de-Fonds (Suisse), transmet, au nom de madame Cugnier-Racine, de nouveaux renseignements sur l'extraction des fils fournis par l'Ananas et d'autres plantes de la famille des Broméliées (voy. p. 105). Il y joint un échantillon de ces fils et d'une étoffe fabriquée avec de la soie et avec les fibres végétales. Renvoi à la Commission industrielle.

— M. Becquerel, dans le but de guider, au moyen de données scientifiques, les tentatives d'acclimatation des végétaux, fait connaître les résultats auxquels il a été conduit par l'étude de leur température, et il insiste, dans le développement de ses recherches, sur l'indispensable nécessité de cette étude, si l'on ne veut pas se livrer à des essais infructueux.

M. Moquin-Tandon fait observer que, dans les travaux si importants par la précision des expériences et par les conséquences à en déduire pour la pratique, dont M. Becquerel vient de donner connaissance, notre confrère a considéré le végétal comme toujours identique. Cependant il y a, dit M. Moquin-Tandon, dans l'aspect et dans la structure même des feuilles et de la tige, par exemple, des dissemblances d'où il doit résulter, suivant lui, que ces parties du végétal peuvent se laisser influencer différemment par la température extérieure. Dans quelques cas, d'ailleurs, comme on en a la preuve durant la floraison de certains *Arum*, les végétaux, bien qu'ils n'aient pas de température propre, en acquièrent une momentanée. Il pense donc qu'il est essentiel de tenir compte de la constitution même des plantes.

M. Becquerel répond que, précisément, il s'occupe en ce moment de l'étude des questions que M. Moquin-Tandon vient de signaler.

M. Millet dit que, dans de nombreuses expériences qu'il a faites pendant plusieurs années sur des Pins, des Sapins, des Chênes et des Hêtres, il a obtenu des résultats un peu différents de ceux qui viennent d'être mentionnés par M. Becquerel. Ainsi, en hiver, dans les Alpes, avec une température extérieure de — 17 degrés ou — 18 degrés, jamais il n'a vu le thermomètre placé dans l'intérieur des arbres descendre au-dessous de zéro, et même quand le pied des Sapins est encore couvert de neige, on trouve dans les arbres + 5 degrés à + 6 degrés. D'aprés ses observations, il est porté à penser que la température intérieure des arbres tient à celle de l'eau contenue dans le sol et que les racines y ont puisée.

M. Becquerel fait observer que généralement, dans la mesure des températures, on ne s'est pas mis suffisamment à l'abri des erreurs, et l'on n'a pas répété l'examen un assez grand nombre de fois dans chaque période de vingt-quatre heures. Aussi, ne peut-on tirer qu'un faible parti des expériences qui ont été faites jusqu'à ce jour.

M. Millet répond qu'il croit s'être assez prémuni contre les causes d'erreur signalées par M. Becquerel pour pouvoir conclure de ses recherches que la température du tronc des arbres est presque constamment concordante avec celle de l'intérieur du sol. Il ajoute que des observations étant faites actuellement par les employés de l'administration des forêts, à l'aide des thermomètres placés entre leurs mains par les soins de la Société, les résultats en seront publiés.

C'est seulement après cette publication, réplique M. Becquerel, qu'il pourra être constaté si les observations auront été faites d'une façon convenable.

— M. le préfet de l'Hérault transmet un extrait de son Rapport au Conseil général du département pour 1858. Cet extrait est relatif aux succès obtenus par M. P. Gervais, doyen de la Faculté des sciences, dans ses tentatives d'empoissonnement de différents cours d'eau de ce département.

— M. Millet place sous les yeux de l'assemblée, de la montée d'Anguilles vivantes, et lit un travail ayant pour titre : *Études sur l'Anguille.*

— M. le Président informe que le Jardin d'acclimatation que M. le docteur Le Prestre possède près de Caen vient de s'enrichir d'une paire de l'Antilope de grande taille dite Canna (*Boselaphus oreas*) dont on n'avait pas encore eu un couple en France ; la Ménagerie du Muséum n'a jamais possédé qu'un seul individu de cette espèce, qu'on a commencé à acclimater en Angleterre. Notre confrère vient également de faire acquisition d'une paire de Cygnes à col noir. Cet oiseau, jusqu'à ce jour, n'avait pas vécu en France. Enfin, M. Le Prestre a, en ce moment, seize œufs de Casoar en incubation.

— M. Prosper Ramel fait don à la Société de deux oiseaux originaires de Melbourne (Australie), appartenant au groupe des Pigeons et dits *Brunze wings Pigeons*. Des remercîments seront adressés pour le don de ces deux beaux oiseaux.

— Il est donné lecture d'une *Note* de M. Florent Prévost relative à l'emploi des Hannetons desséchés et réduits en poudre pour la nourriture des oiseaux. (V. plus haut, p. 202.)

— M. le baron de la Fresnaye communique verbalement quelques détails sur des faits relatifs à certains oiseaux. Ainsi, d'après sa propre expérience, il est porté à penser que le palmipède désigné sous le nom de *Eider*, et dont il a conservé un individu en captivité, pourrait être acclimaté dans des régions autres que celles où il vit. Il ne doute pas qu'il ne puisse en être de même pour les *Bernaches* des Sandwich qui, à deux reprises déjà, lui ont donné des jeunes. Ce sont des oiseaux très familiers et dont la chair doit avoir, à ce qu'il suppose, beaucoup d'analogie avec celle de nos Oies. Il croit aussi à la possibilité de l'acclimatation d'un magnifique palmipède de la Nouvelle-Hollande, le *Céréopse*. C'est un oiseau essentiellement voyageur, à chair extrêmement délicate, au rapport de M. Gould qui a dit, avec raison, qu'il est très belliqueux. Celui que possède M. de la Fresnaye a perdu cet instinct de combat pendant un état de maladie, et après son rétablissement, il est resté fort doux. Enfin, après avoir mentionné les résultats qu'il a obtenus par le croisement de l'*Oie de Guinée* avec l'*Oie à cravate*, et avoir offert de belles races de Gallinacés pour le Jardin du bois de Boulogne, M. de la Fresnaye insiste sur les avantages que présenterait la multiplication de l'*Oie de Toulouse*, espèce particulièrement propre à acquérir, par suite de la captivité, le développement énorme du foie si recherché pour l'alimentation.

— M. le capitaine Russell fait hommage à la Société d'une toison d'Alpaca. Des remercîments lui seront adressés.

— M. le docteur Jacotot adresse un numéro du journal l'*Avenir* (25 avril 1859) qui renferme un nouvel article de lui sur les travaux de la Société.

— M. de Montmahout présente les deux premiers volumes d'un traité d'histoire naturelle dans lequel il s'est attaché à faire entrer les notions les plus essentielles sur les conditions d'acclimatement et de domestication des espèces nouvelles.

— M. Chauvin fait parvenir un travail imprimé ayant pour titre : *Études et observations sur les Huîtrières du littoral.*

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Première séance du Comité d'acclimatation de l'Algérie (1).

Le 28 avril, le Comité algérien de la Société impériale zoologique d'acclimatation a tenu sa première séance générale à Alger, dans la salle de l'Exposition permanente des produits de l'Algérie.

Ont pris place au bureau :

MM. Géry, préfet d'Alger, président ;
De Vaulx, premier président de la Cour impériale, vice-président ;
De Vivès, général commandant en chef l'artillerie, vice-président ;
Le docteur Millon, pharmacien principal, secrétaire général ;
Le docteur Roi, inspecteur de colonisation, vice-secrétaire ;
Gugenheim, négociant, trésorier.

M. Richard (du Cantal), vice-président de la Société et président de la Commission permanente d'Algérie, établie depuis plusieurs années à Paris, au sein de la Société d'acclimatation, assiste à la séance.

Cent membres environ sont présents.

A quatre heures, M. le Président ouvre la séance et prononce le discours suivant :

Messieurs,

Appelé à inaugurer vos travaux, je dois d'abord vous rappeler l'origine, le but et l'importance de la Société d'acclimatation, et rechercher ensuite avec vous les moyens les plus sûrs de rendre notre Comité algérien utile à la science et au pays.

Buffon disait en 1764 :

« Nous n'usons pas, à beaucoup près, de toutes les richesses que la nature nous offre... Elle nous a donné le cheval, le bœuf, la brebis, tous nos autres animaux domestiques, pour nous servir, nous nourrir, nous vêtir, et elle a encore des espèces de réserve qui pourraient suppléer à leur défaut, et qu'il ne tiendrait qu'à nous d'assujettir et de faire servir à nos besoins. L'homme ne sait pas assez ce que peut la nature et ce qu'il peut sur elle : au lieu de la rechercher dans ce qu'il n'en connaît pas, il aime mieux en abuser dans ce qu'il en connaît. »

En 1766, Daubenton, réalisant la pensée de son maître, dotait la France de la précieuse race des mérinos ; en 1793, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire créait, au jardin des plantes, la ménagerie d'acclimatation.

Soixante ans plus tard, M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire inaugurait la Société d'acclimatation, corollaire naturel du principe posé par son illustre père et par Daubenton (2).

« Nous voulons, disait M. Isidore Geoffroy, dans la réunion préparatoire du 20 janvier 1854, fonder une association jusqu'à ce jour sans exemple, d'agriculteurs, de naturalistes, de propriétaires, d'hommes éclairés, non-seulement en France, mais dans tous les pays civilisés, pour poursuivre tous ensemble une œuvre qui, en effet, exige le concours de tous, comme elle doit tourner à l'avantage de tous. Il ne s'agit de rien moins que de peupler nos champs, nos forêts, nos rivières, d'hôtes nouveaux : d'augmenter le nombre de nos animaux domestiques, cette richesse première du cultivateur ; d'accroître et de varier les ressources alimentaires, si insuffisantes, dont nous disposons aujourd'hui ; de créer d'autres produits économiques ou industriels ; et, par là même, de doter notre agriculture, si longtemps languissante, notre industrie, notre commerce et la société tout entière de biens jusqu'à présent inconnus ou négligés, non moins précieux un jour que ceux dont les générations antérieures nous ont légué le bienfait. »

---

(1) Extrait du Procès-verbal de la séance, rédigé par M. Roi, vice-secrétaire du Comité.

(2) Drouyn de Lhuys.

Vous savez, Messieurs, quelles nobles et précieuses adhésions ont répondu à cet appel.

L'Empereur a voulu se faire inscrire lui-même sur la liste de la Société comme protecteur.

Dix-huit souverains ont suivi l'exemple de Sa Majesté.

Lisez les comptes rendus annuels de la Société et vous reconnaîtrez qu'elle s'étend déjà sur le monde entier. Elle a établi ses correspondants, ses collaborateurs ou ses affiliés dans tous les états voisins de la France, en Norwége, en Pologne, en Russie, en Moldavie, en Turquie, à Java, à Madère, dans la Caroline du Sud, au Brésil, au Chili, dans la nouvelle Grenade.

Désormais un membre de la Société d'acclimatation peut faire le tour du monde en trouvant partout des confrères associés à sa pensée (1).

Parcourez les listes de la Société et, parmi les membres, vous verrez les hommes dont s'honore le plus la diplomatie, l'armée, la magistrature, l'église, l'administration, inscrits à côté de l'agriculteur et du savant :

Magnifique spectacle, riche en enseignements.

Nous voyons, comme le disait si bien M. Geoffroy Saint-Hilaire, concourir à la même œuvre :

» La main qui dirige la charrue ;

» La main qui tient la plume ;

» La main qui porte l'épée ;

» La main qui porte le sceptre. »

L'Algérie, messieurs, ne pouvait rester étrangère à ce mouvement.

Dès le début, elle se rattacha à la Société impériale par les travaux de ses agriculteurs et de ses savants.

Une commission permanente de l'Algérie fut organisée au sein même de la Société. M. Richard (du Cantal), agriculteur éminent, ancien directeur de l'école des haras, ancien représentant, dont la présence honore aujourd'hui notre réunion, fut nommé président de cette commission.

En 1856, il se rendit en Algérie, accompagné de M. Albert Geoffroy Saint-Hilaire, fils du fondateur de la Société, étudia longuement, sérieusement nos trois provinces, et publia peu après le résultat de ses recherches et de ses observations, désignant ainsi à la jeunesse française, à la science, un magnifique champ de conquêtes et d'expérimentations.

A partir de cette époque, les relations s'étendent et se fortifient. Il serait trop long de suivre et de reconnaître avec détail, tous les faits, toutes les circonstances qui rapprochent l'Algérie de la Société d'acclimatation.

L'élite de l'armée d'Afrique (l'armée ne saurait rester indifférente à aucun des succès, à aucune des gloires futures de l'Algérie), l'armée, s'inspirant de l'exemple du savant Ministre qui occupe le département de la guerre, tient à honneur de se faire affilier.

Et enfin, Messieurs, tout récemment, pour nous rattacher plus étroitement encore à l'association mère et aux idées dont elle a été le foyer, la Société impériale décide la création à Alger, d'un Comité algérien. J'ai eu l'insigne honneur d'être délégué pour présider ce Comité et c'est à ce titre que je viens aujourd'hui inaugurer vos travaux.

---

(1) Isidore Geoffroy Saint-Hilaire.

Messieurs, l'Algérie, plus qu'un autre pays, est appelée à rendre d'importants services à l'œuvre de l'acclimatation. Les deux cents lieues de côtes qu'elle étend sur la Méditerranée, ses montagnes, ses plaines, ses hauts plateaux et ses oasis sont autant de terrains privilégiés offerts à l'étude et à la science de la nature, autant de laboratoires ouverts à la transformation des espèces végétales et animales.

En effet, Messieurs, les races animales, placées par le Créateur dans les régions brûlantes du globe, et qui succomberaient au climat rigoureux du Nord, pourront facilement vivre et se multiplier parmi nous.

D'autres, plus robustes, pourront même, plus tard, s'acclimater en France, mais à la condition toutefois d'avoir passé d'abord un temps plus ou moins long sur notre sol, comme dans une station intermédiaire qui leur adoucira la transition.

Et ce que je dis des races d'animaux, il faut le dire aussi des plantes.

L'Afrique du Nord, Messieurs, est appelée, par sa situation même, à devenir le jardin d'acclimatation de l'Europe.

Puis, Messieurs, quels résultats immédiatement pratiques notre Comité ne doit-il pas obtenir? Je dis pratiques, car c'est un des honneurs de la science d'avoir compris qu'à notre époque, elle devait descendre des hauteurs de la contemplation pure au domaine de l'application, et qu'il ne lui suffisait pas d'être noble et divine, qu'il lui fallait de plus être utile et humaine.

Voyez en effet : notre agriculture est complétement privée des types d'animaux domestiques dont l'Europe est si richement pourvue.

Sans ces types, l'exploitation de notre sol, comme notre commerce et notre industrie, ne pourront atteindre le degré de prospérité auquel il leur est facile de s'élever. Pour vous citer un exemple, Messieurs, parmi tant d'autres que j'aurais à vous signaler, permettez-moi de vous parler de nos espèces bovine, chevaline, asine et ovine. La première n'a pas de race laitière distincte comme en Europe. Si quelques sujets isolés peuvent satisfaire par hasard quelques ménages ruraux, au point de vue de la production du lait, ces sujets ne forment pas race, et nous n'avons pas, comme la Flandre, comme la Normandie, comme la Bretagne, etc., des races laitières distinctes ; et pourtant, de quelle grande utilité n'est pas le lait pour l'alimentation de nos populations urbaines ou rurales, pour l'enfance surtout, dans nos villes comme dans nos campagnes? Nous aurons donc à examiner s'il ne serait pas possible de doter l'Afrique française de races bovines laitières qui manquent encore à son agriculture et à nos subsistances. Si nous parvenions à résoudre affirmativement cette grave question d'alimentation, quel service ne rendrions-nous pas au pays?

Notre espèce chevaline offre un des meilleurs types de guerre qui soient au monde. L'administration militaire a organisé un système de haras bien compris. Mais il nous manque le cheval de trait. Pouvons-nous le produire en Afrique? Pouvons-nous y acclimater des races de trait d'Europe? Voilà encore une grave question à étudier et à résoudre par des faits pratiques bien observés.

Notre espèce asine nous offre deux types. L'un, chétif, petit, rabougri, mais s'appropriant très bien à certains besoins et à certaines habitudes des indigènes. L'autre, plus développé, particulièrement employé pour la production des mulets de bât, mais encore incomplet ; car son produit, ce mulet si sobre, si rustique, convient peu au trait. Il est trop léger, et l'agriculture comme le commerce et le roulage algériens, sont obligés de faire venir d'Europe les mulets de trait qui leur sont vendus à des prix ruineux.

Serait-il possible de produire le mulet de trait en Algérie? Quel moyen faudrait-il employer pour y parvenir? C'est encore là une question d'acclimatation que nous devons étudier pratiquement.

L'espèce ovine algérienne offre des ressources immenses à la consommation, ces ressources peuvent et doivent être augmentées par l'introduction de races nouvelles. D'autre part, les laines qui peuvent être améliorées par de judicieux moyens de perfectionnement, sont destinées à pourvoir notre industrie obligée d'acheter en grande partie et à grands frais à l'étranger.

Messieurs, les travaux de colonisation souffrent plus qu'on ne pense de la privation des types dont je viens de parler, et la question de leur acclimatation, celle de leur multiplication par nos agriculteurs, est un des points les plus importants qui puissent être soumis à votre examen.

Nous devrons aussi nous préoccuper de l'acclimatation et de la multiplication des végétaux qui peuvent devenir une source de bien-être pour notre agriculture et offrir à l'industrie et au commerce de la mère-patrie des matières premières qu'elle est obligée d'aller chercher dans les colonies les plus éloignées.

Vous connaissez, Messieurs, notre jardin d'Essai, et vous savez déjà quels résultats ont été obtenus sous ce rapport, grâce à la direction habile de M. Hardy.

A la séance publique annuelle de la Société impériale d'acclimatation, le 10 février 1858, S. A. I. le prince Napoléon a dit : « Aujourd'hui nous voulons sortir du domaine de la théorie pour entrer dans celui de la pratique, et mettre les résultats de nos efforts sous les yeux de tous, par la fondation d'un jardin d'acclimatation d'abord, puis par celle d'un grand dépôt de reproducteurs.

Quel but plus noble et plus utile que notre Société ! Améliorer la condition de tous, des classes souffrantes, en particulier, par le développement de l'agriculture, cette vraie richesse de la France, celle dans laquelle elle n'a pas de rivale parce que son admirable position l'a faite, au point de vue agricole, la prédestinée parmi les nations européennes. »

Ces paroles n'ont pas été prononcées en vain par S. A. I. — L'Empereur, par un décret récent, a concédé à la Société impériale d'acclimatation un terrain de dix-huit hectares au bois de Boulogne, pour y faire un jardin d'acclimatation.

Un grand dépôt de reproducteurs a été fondé dans les montagnes d'Auvergne, sous la direction de la Société. C'est à nous, Messieurs, de faire en Afrique ce qui a été fait en France. Nous avons déjà un jardin d'acclimatation de végétaux, fondons de grands dépôts de reproducteurs, des fermes-modèles, des champs d'essai pour la science agricole.

La protection de l'Empereur et du prince Napoléon, celle du Ministre de l'Algérie et des colonies, ne nous feront pas défaut. La Société impériale d'acclimatation aura fait pour l'Afrique française ce qu'elle a déjà réalisé pour la mère-patrie, et nous aussi nous aurons accompli, avec le concours de tous, une entreprise à l'avantage de tous.

Ce discours est vivement applaudi.

M. le Président procède ensuite à la distribution des médailles et mentions honorables accordées par la Société à des Membres du Comité algérien.

(Les médailles, décernées par la Société dans sa séance annuelle du 17 février, avaient été adressées à M. le préfet, comme président du Comité d'acclimatation, pour être remises aux lauréats dans la première séance du Comité).

Les récompenses accordées cette année, sont les suivantes :

1° Une médaille d'or de 1^re^ classe à M. Hardy, directeur de la Pépinière du gouvernement ;

2° Une médaille d'argent de 1^re^ classe à M. le docteur Bourlier, professeur à l'École préparatoire de médecine d'Alger ;

3° Une deuxième mention honorable à M. le capitaine Ritter, chef du bureau arabe de Médéah.

M. le Président donne ensuite lecture du programme des prix extraordinaires offerts par la Société ; lesquels sont indiqués au n° 2 du *Bulletin de la Société zoologique*, année 1859.

M. Hardy dépose sur le bureau une pièce d'étoffe pour meubles, fabriquée par MM. Sacc et Schlumberger avec la soie provenant de cocons du *Bombyx cynthia* récoltés à la pépinière centrale, et un paquet de filasse de l'ortie blanche de Chine.

L'étoffe présentée par M. Hardy, faite avec la soie du *Bombyx cynthia*, est teinte en rouge et brochée ; elle n'a ni la finesse, ni le brillant de la soie ordinaire, mais elle est souple, nerveuse et elle paraît douée d'une solidité remarquable.

L'échantillon de filasse de l'ortie blanche de Chine présenté a l'apparence du lin peigné.

Cet échantillon a été préparé par M. Tervangne (de Lille) au moyen d'un procédé dont il est l'inventeur.

Les Chinois tirent un excellent parti de l'ortie blanche, qu'ils nomment *chou-ma*. Ils font avec ses filaments des toiles d'une finesse et d'une beauté admirables. Les procédés qu'ils emploient pour tailler cette filasse sont très minutieux et ne sont pas admissibles chez nous avec la cherté de notre travail.

L'ortie blanche est une plante vivace dont la culture est facile en Algérie et dans une grande partie de l'Europe. Ici, elle donne par an trois coupes dont le produit en poids de filasse est plus élevé que celui du lin ou du chanvre à égales surfaces.

L'obstacle le plus sérieux à sa vulgarisation résidait dans la difficulté de préparer économiquement ses tiges, qui sont enduites d'une gomme très tenace.

Le procédé de rouissage de M. Tervangne semble avoir vaincu cette difficulté.

M. Millon demande la parole pour exprimer que la Société a intérêt à se mettre de suite à l'œuvre ; elle trouverait sans peine, dans les indications générales qui viennent d'être présentées par M. le Président du Comité, des questions à étudier.

Le Comité entre ensuite, sur le plan et l'ordre de ses travaux, dans une discussion à laquelle prennent part MM. le docteur Bourlier, le docteur Warnier et Richard (du Cantal). Conformément aux vues émises par ces honorables membres, et sur la proposition de M. le Président, le Comité décide qu'il sera créé deux commissions permanentes, l'une pour le règne végétal, l'autre pour le règne animal ; lesquelles se subdiviseront en sous-commissions, qui étudieront les espèces indigènes à faire connaître ainsi que les espèces étrangères à introduire dans le pays.

L'assemblée ayant donné son adhésion à cette division du travail, MM. les Membres sont invités à s'inscrire suivant leurs aptitudes, pour l'une ou l'autre commission.

— M. Mitchell, qui a dirigé pendant quatorze ans le jardin zoologique de Londres, vient d'être chargé de la direction du Jardin zoologique d'acclimatation du bois de Boulogne, dont les travaux vont être poursuivis, sous la direction de M. Davioud, architecte de la ville de Paris.

Le Secrétaire du Conseil,

GUÉRIN-MÉNEVILLE.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

SUR LES CONDITIONS DE L'ACCLIMATATION DES ÊTRES ORGANISÉS ET PARTICULIÈREMENT SUR LA TEMPÉRATURE DES VÉGÉTAUX (1).

Par M. BECQUEREL,
Membre de l'Institut.

(Séance du 29 avril 1859.)

Dans l'acclimatation des animaux et des végétaux, on doit prendre en considération les phénomènes calorifiques, lumineux et aqueux de l'atmosphère des pays d'où on les tire, afin de voir si ces conditions sont remplies dans ceux où on les transporte. Ces phénomènes varient non-seulement avec la latitude, mais encore sous la même latitude, suivant l'exposition.

Les effets calorifiques sont ceux qui exercent sans aucun doute le plus d'influence ; aussi leur étude est-elle indispensable, si l'on ne veut pas faire des essais infructueux. Le hasard conduit quelquefois à la vérité, tandis que les données scientifiques y conduisent sûrement.

Le travail que j'ai présenté dernièrement à l'Académie des sciences sur la température des végétaux a été entrepris dans le but d'éclairer l'acclimatation des végétaux. Je vais essayer d'en donner une analyse à la Société, en écartant tous les détails techniques qui ne sauraient avoir de l'intérêt pour elle.

Les conditions de température nécessaires à l'existence des végétaux dans une contrée ne sont pas les mêmes que pour les animaux : ceux-ci ont une chaleur propre qui vient en aide à leur acclimatation ; la nature les a pourvus en outre d'un pelage au moyen duquel ils peuvent braver les hivers rigoureux dans les régions polaires. L'homme et le chien sont les seuls qui vivent sous toutes les latitudes, sous l'équateur comme dans le Nord, puisqu'ils peuvent supporter des différences de température qui vont jusqu'à 100 degrés, sans qu'il y ait danger pour leur vie.

---

(1) Extrait d'un Mémoire récemment présenté à l'Académie des sciences.

Les végétaux, comme je viens de le démontrer, n'ayant pas de température propre appréciable, prennent à l'air la chaleur dont ils ont besoin pour remplir toutes les phases de leur existence, c'est-à-dire pour naître, fleurir et fructifier. Cette chaleur est soumise aux lois suivantes. Les températures mensuelle, annuelle et parfois même diurne des végétaux sont exactement les mêmes que celles de l'air, quel que soit le diamètre de ceux-ci. Plus ce diamètre est petit, plus l'équilibre de température s'établit rapidement : dans les feuilles, il a lieu en peu de temps ; dans les rameaux ensuite, et en dernier lieu dans le tronc et les racines. C'est pour ce motif que la gelée atteint d'abord les bourgeons à peine éclos ; puis successivement les jeunes branches, le tronc, et rarement les racines.

La variation de température, c'est-à-dire la différence entre le maximum et le minimum, est beaucoup plus grande dans l'air que dans les arbres d'un certain diamètre, quoique la température moyenne soit la même.

Le maximum de température dans l'air a lieu, suivant la saison et l'exposition, de deux à trois heures du soir, le minimum au lever du soleil. Dans l'arbre, en raison de la mauvaise conductibilité, le maximum se manifeste de neuf heures du soir à minuit ; le minimum a lieu vers le lever du soleil. Pendant la nuit la variation de température est très faible.

La transmission de la chaleur de l'air à l'arbre se fait de la périphérie au centre, et le refroidissement suit une marche inverse.

Il est prouvé par ces faits que l'atmosphère est bien la source naturelle de la température des végétaux ; la latitude doit donc exercer par conséquent une plus grande influence sur leur existence que sur celle des animaux qui ont une température propre, et qui, pouvant se transporter d'un lieu à un autre, notamment les poissons et les oiseaux, s'arrêtent dans la région dont la température convient à leur constitution. Les végétaux, qui ne sont pas doués de la locomotion, sont obligés de subir la température du milieu où ils vivent, sans pouvoir s'y soustraire.

Cette liaison intime entre la température de l'air et celle des végétaux exige que lorsqu'on veut transporter avec chance de succès un végétal d'un pays dans un autre pour l'y acclimater, on prenne en considération non-seulement la température moyenne de l'un et de l'autre, mais encore les températures maxima et minima, surtout les dernières, qui peuvent rendre impossible la culture de telle ou telle plante, très sensible à la gelée ; je pourrais en citer un grand nombre d'exemples : aussi on ne saurait trop recommander aux voyageurs et aux personnes qui envoient des graines d'y joindre autant que possible des renseignements précis relatifs aux températures des contrées où on les cultive.

Nulle difficulté pour la détermination des maxima et des minima, on a des instruments qui les donnent avec facilité ; mais il n'en est pas de même de la manière de supputer la température moyenne, telle que l'on doit la considérer à la végétation.

Dans l'origine, pour trouver la quantité de chaleur nécessaire à la vie d'une plante, soit que l'on considère sa floraison ou sa fructification, on multipliait le nombre de jours pendant lequel s'accomplit la phase de la vie végétale dont il est question par la moyenne des températures de l'air prises au nord pendant la durée de cette phase. On sentit plus tard la nécessité de prendre en considération la température moyenne solaire que l'on avait négligée, et qui est d'une grande importance. La chaleur totale se composerait donc ainsi de ces deux éléments multipliés par le nombre de jours, savoir, la chaleur moyenne au nord et la chaleur moyenne au soleil.

C'est ainsi que M. de Gasparin a établi comme il suit le nombre de degrés nécessaire pour la maturité du froment et celle du raisin, depuis le commencement de la végétation au printemps

Froment.

	Orange.	Paris.
Chaleur moyenne.	1601°	1944°
Chaleur solaire.	832	524
	2633	2468

Raisin.

	Bruxelles.	Paris.
Chaleur moyenne.	1916°	1914°
Chaleur solaire.	761	619
	2677	2533

On voit par là comment une différence de 144 degrés de chaleur suffit pour empêcher que le raisin ne soit cultivé pour vin en Belgique.

Je dois dire que la méthode employée pour déterminer la chaleur solaire ainsi que l'emploi de la chaleur moyenne au nord, ne sont pas à l'abri de toute objection. Ce qu'il y a de mieux à faire, suivant moi, c'est de substituer à ces deux valeurs la moyenne des températures observées le plus fréquemment possible dans la journée avec un thermomètre ordinaire ou le thermomètre électrique placé à un mètre au-dessus du sol, loin de tout abri, et se trouvant ainsi dans la même position qu'un végétal exposé à la radiation solaire.

Le court exposé que je viens de présenter suffit pour montrer à la Société combien il importe de faire entrer l'élément scientifique dans l'acclimatation des animaux et des végétaux, particulièrement des derniers. Avec ces éléments faciles à se procurer, on ne court pas le risque de s'égarer, et, en suivant cette marche, on éprouve la satisfaction d'arriver au but que l'on s'était proposé en voulant acclimater tel ou tel végétal, en même temps qu'on imprime un caractère de grandeur à l'œuvre de l'acclimatation en général.

ÉNUMÉRATION
DES ESPÈCES ZOOLOGIQUES ET BOTANIQUES
DE L'ILE DE CUBA

UTILES A ACCLIMATER DANS D'AUTRES RÉGIONS ANALOGUES DU GLOBE.

Par M. RAMON DE LA SAGRA,
Consul général de la République de l'Uruguay, correspondant de l'Institut.

SUITE ET FIN (1).

(Séances du 10 décembre 1858 et du 21 janvier 1859.)

2° Botanique, ou Végétaux.

Nous avons fait précéder l'énumération des espèces utiles cubanaises qu'il conviendrait d'introduire dans d'autres contrées du globe de quelques données caractéristiques des conditions climatologiques qui accompagnent leur existence, et nous avons expliqué le motif de pareilles indications présentées au début de ce travail. Par une cause analogue, nous croyons dans ce moment convenable de faire précéder le catalogue des végétaux utiles de l'île de Cuba d'un rapide coup d'œil sur l'aspect de sa végétation luxuriante.

Nos recherches et les collections qui en ont été le fruit n'offrent pas, bien loin de là, la totalité des espèces qui couvrent le sol de la riche Antille; mais les 1554 qui sont décrites dans la *Flore cubaine* suffisent pour donner la confirmation de ce qui frappe tout de suite le regard avide du naturaliste qui parcourt ce pays, savoir, la prédominance des plantes arborescentes sur les herbacées, donnant à la végétation l'aspect grandiose et imposant que ne possèdent pas les contrées européennes.

Le nombre, comparativement restreint, d'espèces herbacées peut être attribué en partie à cette même prépondérance des arborescentes, lesquelles, jetant un épais ombrage sur la surface du sol, empêchent la végétation des autres. Mais la source de ce phénomène réside principalement dans l'influence de la chaleur et de la lumière, extrêmement favorables au développement et à la transformation des tissus délicats en matière ligneuse. Qui sait encore si l'électricité, dont l'action est si active sous les tropiques, n'agit pas aussi pour produire ou seconder cette merveilleuse puissance ascensionnelle des végétaux, à partir du col de la tige, et dont le point de départ superficiel semble démontrer l'existence d'une zone, dans l'épiderme du globe, chez laquelle s'opère le partage d'une même force occulte en deux directions opposées, vers le haut et vers le bas, mais dont la nature est identique? C'est à la grande vigueur que l'électricité possède sous les tropiques, secondée par les deux autres agents, peut-être de nature analogue, la chaleur et la lumière, qu'il faudra attribuer le développement, la hauteur et la solidité des arbres de ces régions, ainsi que l'abondance de leurs gommes, de leurs résines et de leurs sucs laiteux, riches sécrétions qui d'ordinaire accompagnent la luxuriante végétation des régions chaudes du globe.

---

(1) Voir, pour la première partie de ce travail, le numéro de mai, p. 169.

Cette force remarquable se décèle dans la végétation cubanaise par deux autres manifestations curieuses, qui frappent aussi le regard du voyageur, savoir : le nombre considérable de lianes, quelques-unes arborescentes, et la quantité prodigieuse de plantes parasites qui couvrent la cime des arbres et tapissent les fentes des rochers. Les unes en multipliant leurs tiges infinies, les autres en étalant leurs larges feuilles et leurs brillantes corolles, donnent lieu à une végétation aérienne inconnue en Europe.

En contemplant ces gracieux bouquets suspendus aux branches et ces immenses guirlandes qui semblent unir les habitants ligneux des forêts par un télégraphe fleuri ; en voyant la végétation sous ces deux formes bizarres, mêlant ses fleurs et ses fruits, sans demander rien au sol ou seulement un point d'appui, on est forcé d'avouer que dans ces admirables régions les forces de la vie s'épanchent au dehors de la surface et envahissent la couche voisine de l'atmosphère, où elles se développent avec une égale puissance à l'aide de la chaleur, de la lumière, de l'humidité, et de quelque autre agent encore inconnu.

Mais venons enfin à chercher parmi ces richesses celles que l'homme applique à satisfaire ses besoins.

En suivant l'ordre des familles naturelles, pour nous guider dans cette enquête, il nous faut arriver à la famille des Anonacées pour trouver des espèces utiles. Outre des fruits succulents et délicieux, mille fois décrits et figurés, elle comprend des arbres renommés pour leurs bois de construction, dont quelques-uns n'avaient pas encore de dénomination botanique. Ces conquêtes nouvelles de la science sont : le *Xylopia cubensis*, ou le *Guacima-baria* du pays, et l'espèce *obtusifolia*, appelée *Guavico*, connue déjà des nègres sous le nom de *Guimbà*, car elle semble être sinon la même, au moins semblable à l'espèce africaine ainsi nommée ; l'*Uvaria neglecta*, *Yaya* à Cuba, et un autre *Yaya* qui appartient au nouveau genre *Oxandra* de Richard, et qui porte aujourd'hui le nom spécifique de *laurifolia*.

La famille des Flacourtiacées contient, à l'île de Cuba, différents arbres utiles pour la résine médicinale qui découle de leurs troncs. Tels sont les *Lœtia longifolia* et *crenata*, qui portent dans le pays le nom de *Guaguaci*, donné aussi à la résine.

La famille des Malvacées contient un grand nombre de plantes dont toutes les parties possèdent des propriétés émollientes, car elles sont extrêmement mucilagineuses. Le *Gombo*, ou *Hibiscus esculentus*, est la plus remarquable. Cette famille aussi et les deux suivantes, les Bombacées et les Tiliacées, sont riches en plantes textiles : je citerai pour les écorces quelques *Sida*, *Corchorus* et *Triunpheta*, le *Belotia grevifolia*, arbre magnifique dont le bois est aussi très estimé et dont les écorces sont employées partout dans la campagne, pour faire, soit des cordages, soit des attaches de tout genre. Il porte, ainsi que son produit fibreux, le nom de *Majagua*. Parmi les fibres textiles retirées des fruits, je mentionnerai, outre le Coton, qui végète très bien dans toute la partie occidentale de Cuba, le duvet extrêmement délicat qui enveloppe les graines du *Paritium elatum* et des *Eriodendron*, qui portent dans l'île les noms de *Ceibon* et de *Ceiba*.

L'*Amandier de Cuba*, ou *Almendro de la Vuelta de abajo* (*Laplacea Curtyana*, Rich.), fournit un bois de construction. La famille des Guttifères, outre le *Mammea*, bien connu par son fruit, possède le *Calophyllum calaba*, *Ocuge* du pays, très estimé par son bois pour la construction et par la résine médicinale qui en découle.

Parmi les Sapindacées se trouvent différents arbres utiles aussi par leurs bois : tels sont les *Schmidelia*, les *Guara*, les *Cupania* et l'*Hypelate paniculata*. Comme fruits comestibles, le *Mamoncillo* (*Melicoca bijuga*) n'est pas à dédaigner.

La famille des Méliacées, outre l'Acajou et le Cèdre justement renommés, possède le *Yamao*, le *Cabo de hacha* et deux *Ciguaraya*, trois arbres cubanais dont les bois sont employés, et qui trouvent leur place respective dans la science, sous les noms de *Guarea trichiloides*, *Trichilia spondioides*, *Trichilia havanensis*, et *Trichilia minor*.

Parmi les Rutacées, je citerai le *Guaiacum officinale* et le *G. verticale*, et quelques espèces du genre *Zanthoxylum*, particulièrement les *lanceolatum* et *juglandifolium*, qui portent à Cuba les noms de *Ayua* mâle et femelle, ou *jaune* et *blanche*. Dans les Rhamnées se trouvent deux arbres utiles : le *Bijaguara* ou *Colubrina ferruginea*, Brong., et le *Yayajabico*, qui est l'espèce *reclinata* du même auteur ; tous les deux employés comme bois de construction.

La famille des Térébinthacées offre des plantes à fruits comestibles, comme le *Manguier*, et des arbres à bois de construction, comme le *Guao* (*Commocladia dentata*), très dangereux par ses émanations irritantes, et d'autres très utiles dans la médecine, comme le *Rhus metopium*, l'*Icica copal* et l'*I. Edwigia*, le *Burrera gummifera*, et un autre peu connu encore, l'*Aguedita* (*Picranmia pentandra*, Sw.), dont l'écorce est employée par les campagnards de Cuba avec un grand succès contre les fièvres intermittentes.

La riche famille des Légumineuses, outre les graines comestibles des espèces vulgaires et une racine peu connue encore, la *Jicama*, provenant du *Stenolobium cæruleus* de Bentham, et qui mérite d'être cultivée, offre un ensemble considérable de plantes utiles sous beaucoup de rapports. Telles sont diverses espèces d'*Indigofera*, le bois de Campêche et le bois du Brésil, parmi les tinctoriales ; le *Granadillo* (*Brya ebenus*), le

Sabicu, le *Moruro* et le *Tengue*, qui sont des espèces d'Acacias, le *Yaba* (*Andira inermis*), et le remarquable *Quiebra hacha* (*casse hache*), *Copaifera hymenæfolia*, comme arbres à bois de construction; le *Pterocarpus gummifer*, l'*Hymenæa courbaril*, et le *Moringa pterygosperma*, desquels on retire des résines et de l'huile; les *Cassia fistula* et d'autres espèces, par leurs propriétés médicinales; le *Tamarinier* et l'*Arachnide*, etc.

Dans la famille des Rosacées se trouve un arbre, l'*Icaquier*, dont les fruits en confiture sont très agréables, et un autre dont le bois, extrêmement dur, est très employé dans les constructions civiles et maritimes. Il porte le nom de *Cuajani*, et celui de *Cerasus occidentalis* dans la science.

Parmi les Combrétacées se trouve à Cuba un autre arbre d'une solidité remarquable. C'est le *Chicharron*, introduit nouvellement dans la science avec le nom *Chicharronia intermedia;* et à côté de lui figure un autre arbre à bois tendre, mais utile, le *Yana* (*Connocarpus erecta*), et l'*Amandier de l'Inde* (*Terminalia catappa*), acclimaté dans l'île où il orne les promenades par ses branches en parasols horizontaux et parallèles. Ses amandes, servies sur les tables de l'Inde, n'ont pas encore été admises sur celles des Havanais, plus riches et plus délicates, à cause du bien-être général du pays et de ses fréquents rapports avec les peuples les plus avancés du monde.

A côté du *Guayabier*, bien connu dans toutes les Antilles, la famille des Myrtacées offre un arbre de faible taille dont le bois cependant est employé, le *Yaya* (*Mouriria myrtiloides*), et deux piments ou *Malagueta*, appartenant au genre *Eugenia*.

Dans les Cucurbitacées il y a un fruit remarquable qui surpasse en délicatesse, quoique non en dimension, toutes les Courges d'Europe. C'est le *Chayote* (*Sechium edule*), qu'on mange cuit et qu'on peut assaisonner de diverses manières.

Quatre arbres dont les bois sont très employés à Cuba, savoir : l'*Erithalis fruticosa* (*Yayajabico*), l'*E. pentagona* (*Vibona*), le *Calycophyllum candidissimum* (*Dagame*) et le *Genipa americana* (*Jagua*), avec quelques espèces de Quinquinas sauvages, appartenant au genre *Exostemma*, et diverses espèces médicinales des genres *Cephaelis* et *Psycothria*, rendent encore plus utile et remarquable la riche famille des Rubiacées, dans laquelle le Café tient une place si importante pour le commerce des Antilles.

Nous sommes forcé de laisser de côté des familles précieuses pour la science, afin de nous arrêter aux plantes utiles que possède le groupe des Sapotacées, où se trouvent des fruits excellents, comme le *Lucuma*, la *Sapotille* et le *Caïmito*, et des bois pour la construction civile et maritime. Tels sont, entre autres, le *Jocuma* (*Sideroxylum pallidum*), le *Cocuyo* ou *Jiqui* (*Bumelia nigra*), et l'*Amandier* sauvage (*Dipholis salicifolia*). La famille des Ébénacées, du même groupe, possède dans le genre *Achras* des arbres à bois de construction, parmi lesquels le *Sapotillier noir* (*A. laurifolia*) mérite d'être cité.

Une famille dangereuse, celle des Apocynées, offre aussi un arbre précieux, dont le bois est très employé sous le nom de *Maboa:* c'est le *Cameraria latifolia*, du tronc et des branches duquel découle un suc laiteux, d'une action très active sur les dents cariées, qui les fait éclater en morceaux.

Jusqu'à ce jour ont été infructueuses, que je sache, toutes les expériences faites pour tirer parti de la soie végétale qui entoure les graines de quelques Asclépiadées, seul aspect utile sous lequel on puisse les regarder jusqu'aujourd'hui. Mais cette famille est suivie de deux autres, celles des Bignoniacées et des Cordiacées, riches en plantes usuelles. Tels sont le *Baria* (*Cordia geracanthoides*) et l'*Ateje* femelle (*C. Valenzuelanea*), le *Roble negro* (*Erhetia tinifolia*), et le *Roble guayo* (*E. bourreria*), recommandables par leur bois de construction.

Une famille, d'ordinaire caractérisée en Europe par des plantes petites et odoriférantes, offre à Cuba des espèces arborescentes : telles sont les Verbénacées des genres *Citharoxylum* et *Avicennia*, dont une espèce du premier, le *C. caudatum*, est le *Roble amarillo* ou *Chêne jaune* de Cuba, et l'espèce *tomentosa* du second fournit un bois tendre connu sous le nom de *Mangle blanco*.

Beaucoup de familles à plantes herbacées, et jusqu'à ce jour sans application, précèdent dans la série botanique la famille des

Lauracées, caractérisée par le magnifique et utile *Avocatier*.

La famille des Daphnées, très pauvre en espèces, offre, dans le *Lagetta lintearia*, un produit jusqu'à ce jour plus curieux qu'utile : c'est le *liber* ou couches sous-corticales, connu sous le nom de *bois-dentelle ;* on en fabrique des cordages blancs, d'une résistance extrême.

Nous arrivons à la famille des Euphorbiacées, très riche et très intéressante sous les tropiques, dont les plantes utiles pourraient fournir matière à écrire un volume. En effet, nous trouvons des arbres à bois de construction, tels que le *Yaiti* (*Excæcaria lucida*), le *Hueso* (*Drypetes alba*) et le *Maco* (*D. glauca*); des arbres à graines oléagineuses comestibles, tels que *el Avellano* ou *Noisetier*, qui est l'*Omphalea diandra*, et l'*Aleurites triloba*, appelé *Noyer de l'Inde*, parce qu'il y a été introduit de ce pays. La même famille fournit aussi des espèces à graines oléagineuses médicinales, telles que le Ricin et divers *Croton* et *Jatropha*. En nommant ce deuxième genre, le botaniste se trouve humilié de n'avoir pas encore trouvé des différences assez caractéristiques, assez marquantes, pour distinguer les deux variétés comestibles de la même espèce (*Manihot*), mais dont les racines amylacées et douces de l'une sont mangeables sans aucune préparation, tandis que celles de l'autre demandent à être débarrassées du suc nuisible dont elles sont remplies. On sait que les racines de cette seconde variété, appelée à Cuba *Yuca aigre*, sont celles dont on fabrique le pain de *Casabe;* celles de l'autre, distinguées par la dénomination de *Yuca douce*, se mangent crues ou cuites à l'eau.

Les Urticées fournissent des plantes utiles pour trois industries extrêmement importantes, savoir : l'industrie de la teinture, par le bois appelé du *Brésil*, *Fustete* à Cuba (*Broussonetia tinctoria*) ; à l'industrie textile, par les écorces du *Ficus populnea* et du *F. radula*, connus sous le nom de *Jaguey* à Cuba ; celles du *Chichicastre* (*Urtica baccifera*) et du *Broussonetia papyrifera ;* et enfin à la nouvelle et importante industrie qui se sert des matières élastiques et plastiques, telles que le caoutchouc, qu'on peut retirer abondamment d'un arbre peu connu encore dans la science, savoir *el Ule*, décrit par Cervanilles sous le nom de *Castilloa elastica*, originaire du Mexique, et que nous avons multiplié très facilement par des graines à l'île de Cuba, où il croît avec une grande rapidité.

Nous pouvons fermer ici notre revue des plantes utiles de la riche Antille, dans la grande section seulement des espèces dicotylédonées ; celle des monocotylédonées va nous fournir aussi une nombreuse et importante série.

Je ne ferai pas mention des belles Orchidées, dont une seule espèce est parvenue à conquérir l'estime des marchands, le *Vanilla aromatica*, qui croît spontanément dans les forêts de l'île, quoiqu'il ne semble pas être aussi riche en arome que celui du continent voisin. Je passerai aussi sous silence les Zingibéracées à racines stimulantes, que la cuisine française n'admet pas dans ses condiments délicats; mais, en trouvant sur mon passage les Musacées, je dois mentionner l'utilité de ces plantes comme de riches et inépuisables magasins de matières textiles, ce qui en recommande la culture, même dans les régions méridionales de l'Europe, comme le midi de la France, la Grèce, l'Italie et l'Espagne, quoique la température ne soit pas assez élevée pour obtenir des fruits.

Sous le même point de vue des matières textiles pour la fabrication du papier et du carton, l'île de Cuba mérite une mention spéciale; car, outre les Malvacées, les Tiliacées, les Urticées que nous avons citées plus haut, nous trouvons maintenant, dans la série botanique que nous parcourons, deux familles voisines extrêmement intéressantes et pas encore bien étudiées sous le rapport industriel : nous voulons parler des Amaryllidacées et des Broméliacées. Parmi les premières, nous trouvons les genres *Agave* et *Fourcroia*, dont les feuilles de toutes les espèces contiennent une masse énorme de fibres textiles d'une extrême longueur et d'une blancheur remarquable. Dans le commerce, on donne inexactement aux premières le nom d'*Aloès*, qui appartient à une plante d'une famille toute différente, qui fournit le suc drastique bien connu dans la médecine. Les espèces textiles du genre *Fourcroia* ne sont pas encore bien déterminées; mais elles semblent fournir des fibres plus fines et plus tenaces que les

Agaves. Quant à la famille des Broméliacées, presque toutes les plantes qui la composent fournissent des fibres textiles d'une longueur, d'une blancheur et d'une ténacité remarquables. L'île de Cuba possède un *Pitcairnia* nouveau, le *penduliflora* de Michaud, et deux *Bromelia*, le *Pinguin* et le *Karatas*, outre l'*Ananas*, dont les feuilles sont formées de fibres extrêmement fines et fortes ; et l'on peut utiliser aussi quelques-unes des espèces du genre *Tillandsia*, dont l'*usneoides*, vulgairement nommé *Barbe espagnole*, est employé depuis longtemps comme crin végétal dans les matelas des marins.

Viennent ensuite les espèces médicinales du genre *Smilax ;* on en trouve quatre dans l'île de Cuba, qui remplacent la célèbre *Salsepareille* du Mexique : toutes sont des plantes grimpantes, à tiges tenaces, qui croissent dans les forêts, s'appuient sur tous les troncs et sur toutes les branches, respectant seulement, comme les plantes de la même nature, les colonnes palmifères, dont nous n'osons pas recommander la difficile acclimatation en dehors des régions chaudes du globe, où la Providence semble les avoir placées pour l'ornement de ces belles contrées et l'utilité des habitants. Ces magnifiques plantes, désignées par le savant classificateur Linné sous le nom de princes du règne végétal, fournissent tout à l'homme de la zone torride : bois et feuillages persistants pour sa cabane, nourriture amylacée, boisson rafraîchissante et sucrée, huile pour l'éclairage, fibres textiles pour l'habillement.

Quoique le Palmier ne dépasse pas, en général, les limites de la zone torride, on trouve quelques espèces dans des zones plus éloignées, ce qui indique la probabilité de pouvoir étendre leur domaine. Les feuilles de toutes les espèces fournissent des fibres d'une grande ténacité, applicables au tissage, au cordage et à la fabrication d'excellents papiers et cartons. Nous avons recommandé maintes fois ces produits des Palmiers, qui nous semblent renfermer les éléments précieux d'immenses et profitables industries.

Nous arrivons aux dernières familles monocotylédones : à celles des Cypéracées et des Graminées, desquelles l'Europe a reçu déjà trois espèces d'une utilité immense : le *Riz*, le

Maïs et la *Canne à sucre*. Après ces riches dons de l'Amérique et de l'Asie, les Graminées des pays chauds semblent n'avoir plus rien de mieux à offrir ; cependant, et sans sortir de l'île de Cuba, la science de l'horticulture pourrait peut-être essayer l'introduction en Europe, aux bords de la Méditerranée, de diverses espèces gigantesques de Cypéracées et de Graminées, dont la roideur, due à la chaleur du climat natal, pourrait être diminuée sous un ciel moins ardent, et devenir ainsi utiles pour la nourriture des animaux.

Vous me permettrez, Messieurs, de ne pas terminer ma revue des plantes utiles de Cuba, sans parler de la section intéressante qui comprend les *Cryptogames* : ces espèces, injustement dédaignées du vulgaire, n'ont pas encore été appliquées dans la riche Antille à l'utilité de l'homme. Il est à espérer que, lorsque les études d'observation auront fait plus de progrès, on découvrira des applications utiles à quelques-unes de ces innombrables plantes qui tapissent les rochers, les troncs d'arbres, la surface des lacs tranquilles, ainsi que les plaines aquatiques de l'Océan.

III. — *Considérations générales.*

Dans la revue rapide que nous venons de faire des animaux et des végétaux utiles de l'île de Cuba, nous avons mentionné des espèces plus ou moins aptes à subir les changements que la naturalisation suppose. La découverte des moyens d'y parvenir appartient à la science ; et à ce sujet nous nous sommes permis quelques indications au commencement de ce mémoire, et relativement aux Oiseaux et aux Poissons. Nous pouvons maintenant les exprimer d'une manière plus précise, en disant que, pour parvenir à de grandes conquêtes dans le domaine de la nature, et relativement à ces deux ordres d'animaux qui vivent encore à Cuba dans l'état sauvage, il faut les soumettre à un système d'éducation préalable, au moyen duquel et sans altérer les qualités qui les rendent déjà utiles dans leur contrée natale, on parviendrait à transformer leurs habitudes, de manière à rendre possibles leur existence et leur multiplication dans d'autres contrées analogues et en dehors des conditions naturelles sous lesquelles ils sont nés. Il faut transformer l'être ailé, volage et indépendant, qui traverse les espaces et plane sur les nuages, en pacifique flaneur de basse-cour, et l'habitant inconstant des ondes salées en sédentaire pensionnaire des viviers et des lacs artificiels dans les parcs et dans les bois. Par ces changements dans les mœurs, que le progrès de nos besoins recommande, faits dans le but de nous approprier les espèces sauvages, on obtiendrait les améliorations désirables, déjà éprouvées par nos espèces domestiques, soit dans la masse, soit dans la qualité de la matière nutritive, soit dans la taille, soit dans la finesse des fourrures, soit enfin dans la fécondité même des espèces. Phénomène étrange et curieux! L'esclavage, si nuisible à l'homme, car il porte atteinte à la beauté et à la fécondité de la race, produit des effets bienfaisants chez les animaux et chez les plantes. La fécondité dans les uns et dans les autres s'accroît dans des proportions énormes, et la qualité répond aussi à la beauté des produits. Cela révèle l'existence d'une loi admirable, mais d'effets divers, dans la série des dépendances mutuelles des êtres, savoir : funestes, dégradants, mortels même, lorsque la loi est soumise à la brutalité arbitraire de la force, comme dans l'esclavage de l'homme par l'homme; bienfaisants, féconds et régénérateurs, lorsqu'elle s'applique à l'amélioration des êtres inférieurs, au moyen de la raison prévoyante de l'être intelligent.

Maintenant que notre enquête sur les animaux et les plantes utiles de l'île de Cuba est terminée, nous pouvons mieux généraliser nos réflexions, et vous les soumettre, Messieurs, comme à des juges très compétents pour apprécier leur utilité et leur opportunité; car nous croyons qu'elles rentrent dans le grand ensemble des études qui vous occupent et qui constituent la science complexe de la théorie des acclimatations en général.

En dehors du rôle immense, en grande partie mystérieux encore, dévoilé en partie par la science, que les animaux et les plantes remplissent dans l'économie générale du globe pour le maintien des conditions vitales et les rapports merveilleux des êtres, il en existe un autre plus circonscrit, relatif à la satisfaction de nos besoins. C'est à ce point de vue que les Sociétés d'acclimatation doivent les étudier, mais sans négliger aucune des autres considérations qui peuvent éclairer la route qu'elles suivent avec ardeur et persévérance.

Sous ce double aspect d'utilité et d'importance générale et relative des êtres de la création, le savant ne doit jamais négliger l'étude des lois impérieuses et plus générales qui régissent le premier de ces ordres de faits, lorsqu'il veut résoudre les problèmes du second : sans cela il risque de soutenir contre la nature une lutte imprudente et stérile dont celle-ci sortirait nécessairement victorieuse.

En effet, Messieurs, la nature a des buts immenses, et l'homme n'en a qu'un seul, sa subsistance. Parmi les innombrables rapports que la nature maintient et surveille, il y en a un qui se trouve plus en contact que les autres avec le sujet de nos études, savoir, la *multiplication* et la *conservation des espèces*. Mais ici encore il y a une différence extrême entre les deux fins qui sont relatives à la nature de l'homme, car celui-ci cherche plutôt à obtenir la conservation et la multiplication des espèces qui lui sont directement utiles, tandis que la nature pourvoit à la conservation de toutes. C'est ainsi que l'homme s'attache exclusivement à obtenir, dans chaque espèce, l'amélioration et le développement des parties dont il fait un usage quelconque, plutôt que des autres. C'est ainsi que chez certains animaux, il travaille à augmenter, soit le volume total, soit certaines parties spéciales ; chez d'autres, il essaye d'améliorer la fourrure, par exemple, aux dépens de la musculature ou de la force. Ici il demande la beauté, l'élégance, la souplesse, la rapidité des mouvements ; là il provoque la monstruosité et la lenteur. Pour les plantes, les mêmes exigences, la même diversité dans le but de son travail ; il demande d'épais feuillages à certaines espèces, de volumineuses racines à d'autres, des fleurs doubles éclatantes à celles-ci, des fruits charnus et succulents à celles-là, des gommes, des résines et des baumes aux troncs des arbres, des fibres textiles aux écorces, aux feuilles, etc., etc.

La nature, dans sa marche solennelle et uniforme, finit par se prêter à ces exigences progressives et infinies de l'homme, qui, par des efforts assidus, modifie à son profit les grandes lois de l'ensemble. C'est pour cela que sa mission, toute secondaire dans l'ordre physique, devient indispensable au point de vue social. Et nous voici revenu au point de départ de nos considérations préliminaires, et que je n'ai pas perdues de vue dans le cours de ce mémoire.

Dans les pays vierges encore ou presque vierges aux entreprises et aux luttes de l'homme contre la nature, celle-ci offre dans son état primitif un nombre immense d'animaux et de végétaux chez lesquels, si l'industrie ne les voit pas dès maintenant, elle peut cependant prévoir déjà des sources considérables de richesse et de travail. Mais elle reconnaît aussi que tous ces êtres se trouvant encore sous la loi universelle des rapports généraux, et non pas sous la loi de ceux qui sont exclusifs à l'homme et à la société, ils demandent une transformation ou modification plus ou moins profonde, plus ou moins étendue, avant de parvenir à être utilement applicables aux besoins sociaux.

Chez les animaux de ces pays, presque toutes les espèces sont sauvages. Leur chair, comme nourriture, est dure et fibreuse ; leur fourrure devient grossière par l'action des intempéries ; leur graisse ne se forme point dans l'exercice fatigant qu'impose la recherche de la nourriture.

Chez les végétaux, les tubercules des racines sont chétifs : la pulpe des fruits est seulement en rapport avec ce qu'exige la germination des graines ; bien des fois celles-ci, innombrables, dures et insipides, remplissent un péricarpe mince, dont le goût agréable fait regretter le manque d'épaisseur. Combien l'homme serait satisfait dans ses désirs, s'il pouvait changer au gré de ses besoins ces rapports entre les parties d'un animal ou d'une plante en d'autres contraires, mais analogues à son goût ! Bien des fois, dans ses aspirations idéales, il représente le personnage de la fable du *Gland et la Citrouille*. Mais sans aller aussi loin, il demande toujours, et sans cesse il essaye de modifier en sa faveur les lois de la nature.

Ces modifications sont nécessaires, il est vrai, pour l'accomplissement des besoins sociaux, et c'est à l'homme, guidé par son intelligence, faible rayon de la lumière divine, qu'appartient la mission de les opérer.

Dieu le permet, sauf à renverser d'un coup formidable tous les résultats des essais et des entreprises de l'homme, si, oubliant son origine, sa destinée et la soumission qu'il doit à la loi suprême, il outrepasse sa mission providentielle.

Ce sont ces changements et ces modifications rationnelles et préalables dans les espèces utiles des régions encore vierges du globe, que l'homme doit entreprendre avant de s'occuper avec succès de leur introduction et de leur multiplication dans d'autres pays. Pour cela, il faut soumettre presque tous les animaux et toutes les plantes utiles de ces régions aux soins de la *domestication* et de la *culture*, avant de les transporter ailleurs. Il faut que les produits spontanés et sauvages du sol s'habituent avec l'homme dans leur pays natal, avant de l'accompagner dans ses voyages et ses conquêtes.

Telle nous paraît être, Messieurs, la condition *sine quâ non* du succès, pour le plus grand nombre des produits animaux et végétaux dont nous avons fait l'énumération. Les animaux utiles dont nous avons parlé sont presque tous sauvages, errants, vagabonds. Beaucoup de plantes dont nous vous avons recommandé les racines, les fruits, les fibres textiles, demandent encore à l'horticulture des soins assidus qui amélioreront ces parties. Il n'y a que les arbres à bois de construction dont l'introduction dans des contrées et des sols analogues pourrait être essayée sans passer par l'école de la culture. Tous les autres végétaux, même les plus renommés dans leur pays, ont immensément à gagner par la science, avant de franchir, chacun dans sa sphère respective, une distance semblable à celle qui sépare, par exemple, le chétif fruit du poirier sauvage des magnifiques poires Duchesses et Cressanes qu'étale avec un juste orgueil national notre confrère M. Chevet, dans ses riches et appétissantes vitrines.

C'est aussi dans vos abondants marchés et dans vos admirables jardins horticoles et maraîchers, que l'habitant des belles et fertiles contrées de l'Amérique méridionale peut prendre des modèles de transformations prodigieuses pour les végétaux utiles ; c'est en parcourant les étables et les haras de la France, les basses-cours et les pâturages de l'Angleterre, de la Suisse et de la Belgique, qu'il trouvera des confirmations étonnantes des principes prescrits par la science de l'éducation zootechnique ; c'est enfin dans les cours, dans les sociétés savantes et dans les expositions et les concours, qu'il puisera abondamment des renseignements utiles pour opérer dans son pays natal des transformations également admirables, des conquêtes aussi glorieuses du génie scientifique de l'homme sur la nature.

Telle est, entre autres, la mission sociale de la nouvelle génération européenne, destinée à civiliser le nouveau monde. Héritière de toutes les connaissances acquises par le travail persévérant et la lutte vigoureuse des générations passées pendant la durée des siècles, elle doit en répandre les fruits dans les nouvelles contrées, encore endettées envers l'Europe de la civilisation qu'elles lui doivent. C'est par ce moyen, source de richesse et de bonheur, qu'elles pourront aussi s'acquitter envers l'Europe de cette immense dette, et coopérer plus tard ensemble au grand œuvre de la fusion et de l'harmonie des intérêts communs de l'humanité.

Excusez-nous, Messieurs, si nous avons abusé quelques moments de votre bienveillante attention, pour vous communiquer des réflexions que vous avez faites vous-mêmes depuis longtemps. Elles ne vous sont pas directement adressées; elles sont plutôt destinées aux habitants de ces pays riches et nouveaux où la nature se montre aussi prodigue que la science y est avare, pour qu'ils emploient les facultés de leur intelligence, l'ardeur de leur patriotisme et l'expérience de leurs voyages, à l'amélioration des animaux et des plantes qu'ils possèdent en abondance, afin qu'un jour ces riches et utiles productions deviennent les compagnes des nôtres, de la même manière que tous les habitants de ces belles contrées sont devenus depuis longtemps nos amis, et un certain nombre déjà les utiles et laborieux collègues de notre Société d'acclimatation.

LISTE DES PRINCIPALES ESPÈCES
DE MAMMIFÈRES ET D'OISEAUX
QUI SE SONT REPRODUITES A LA MÉNAGERIE DU MUSÉUM
DE L'ANNÉE 1830 à 1858,

Par M. Florent PRÉVOST.

(Séance du 18 février 1859.)

La liste suivante a été rédigée, au mois de février dernier, à la demande de M. de Quatrefages, qui en a extrait quelques indications dans sa Notice sur l'acclimatation des Oiseaux, lue et applaudie à la séance annuelle du 10 février.

M. de Quatrefages et plusieurs autres membres du Conseil ont pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de publier cette liste *in extenso* dans le Bulletin de la Société, et nous nous sommes empressés de déférer à ce désir.

	Nombre des individus nés.	Années de la naissance.
Quadrumanes.		
Macaque (*Macacus cynomolgus*)................	6	1843 à 1852
Macaque Rhésus (*M. erythræus*)................	1	1846
Mangabey à collier (*Cercocebus collaris*)...........	1	
Magot (*Inuus pithecus*)......................	1	1858
Cynocéphale hamadryas (*Cynocephalus hamadryas*)..	1	
Papion (*Cynocephalus sphinx*).................	4	1837 à 1839
Grivet (*Cercopithecus sabæus*).................	3	1837 à 1839
Maki....................................	1	1842
Ouistiti (*Hapale jacchus*)....................	2	1848
Carnassiers.		
Ours (*Ursus arctos*).........................	20	1830 à 1858
Ours à collier (*U. collaris*)...................		
Loup avec Chienne et Chien avec Louve...........	3	1830 à 1849
Chacal (*Canis aureus*).......................	4	1830 à 1858
Chacal femelle et Chien (*C.*)..................		1830 à 1859 (1)
Renard (*Canis vulpes*)......................	3	1830
Civette (*Viverra civetta*)....................	3	1830

---

(1) Un grand nombre.

	Nombre des individus nés.	Années de la naissance.
Rongeurs.		
Polatouche (*Pteromys volucella*)	11	1840 à 1857
Rat rayé (*Mus barbarus*)	22	1832 à 1849
Gerbille	17	1848 à 1857
Gerbille de Shw	9	1851 à 1858
Agouti (*Dasyprocta acuti*)	15	1838 à 1842
Porc-épic (*Hystrix cristata*)	1	1852
Lièvre (*Lepus timidus*)	1	1858
Pachydermes.		
Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*)	1	1858
Pécari à collier (*Dicotyles torquatus*)	9	1838 à 1858
Cochon chinois		1850 à 1858 (1)
Babiroussa (*Sus babirussa*)	1	1831
Solipèdes.		
Dauw (*Equus Burchellii*)	6	1833 à 1844
Hémione (*E. hemionus*)	16	1841 à 1856
Hémione avec Anesse	2	1845 à 1857 (2)
Zèbre avec Anesse	1	
Ruminants.		
Dromadaire (*Camelus dromedarius*)	2	1838 à 1845
Lama (*Auchenia glama*)	17	1846 à 1858
Girafe (*Camelopardalis girafa*)	1	1856
Cerf d'Aristote (*Cervus Aristotelis*)	27	1839 à 1858
Cerf de Barbarie (*C. barbarus*)	9	1849 à 1850
Cerf de Corse (*Cervus*)	3	1851 à 1854
Cerf des Philippines (*C.*)	6	1852 à 1857
Cerf de Virginie (*C. virginianus*)	33	1831 à 1856
Cerf Gymnote avec Biche de Virginie	17	1843 à 1858
Cerf du Mexique avec Biche de Virginie		
Cerf axis (*C. Axis*)	53	1830 à 1858
Cerf pseudaxis avec Biche axis	10	1839 à 1854
Cerf daim (variété albine) (*Cervus dama*)	6	1852 à 1858
Cerf cochon (*Cervus porcinus*)	65	1835 à 1856
Cerf Muntjac (*C. muntjacus*)	5	1839 à 1845
Antilope nilgau (*Antilope picta*)	6	1855 à 1858
Antilope bubale (*A. bubalus*)	2	1856 à 1857
Antilope kevel (*A. dorcas*)	4	1836 à 1853
Antilope chikara (*A. quadricornis*)	2	1838
Chèvre d'Angora	2	1855 à 1858
Chèvre de la haute Égypte	22	1830 à 1858
Chèvre naine (*C.*)	44	1830 à 1858
Mouflon de Corse (*Ovis ammon*)	8	1830 à 1832
Mouflon femelle avec Bélier anglais	4	1849 à 1852
Mouton d'Abyssinie (*O.*)	15	1836 à 1858
Yak (*Bos grunniens*)	7	1855 à 1859
Yak femelle métis avec Yak pur	3	1855 à 1858
Zébu (*Bos indicus*)	4	1830 à 1858
Buffle (*Bos bubalus*)	7	1849 à 1857
Buffle de Ceylan	1	1858

---

(1) Il n'y en a pas moins de 100.

(2) Nous ne comptons ici que les individus qui sont restés à la Ménagerie. Il y en a eu un grand nombre d'autres.

	Nombre des individus nés.	Années de la naissance.
Marsupiaux.		
Didelphe Sarigue (*Didelphis virginiana*)		
Kangurou à cou roux (*Macropus ruficollis*)	2	1830
Kangurou de Bennett (*M. Bennettii*)	2	1849
Kangurou Thétis (*Halmaturus Thetis*)	1	
Kangurou rat (*Hypsiprymnus murinus*)	2	1853 à 1854
Rapaces.		
Vautour fauve (*Vultur fulvus*)	1	1854
Hibou grand duc (*Strix bubo*)	1	1845
Grimpeurs.		
Callopsite (*Calopsitta*)	7	1847 à 1848
Perruche ondulée (*Psittacus undulatus*)	12	1846 à 1852
Passereaux.		
Gros-bec fascié (*Loxia fasciata*)	4	1849
Gros-bec Padda (*Loxia oryzivora*)		
Paroare (*L. cucullata*)		
Gros-bec commandeur (*Emberiza gubernatrix*)	8	1849
Cardinal (*Loxia cardinalis*)		
Colombe Longup (*Columba lophotes*)		
Colombe lumachelle (*C. chalcoptera*)		
Colombe tourtelette (*C. capensis*)		
Colombe à large queue (*C. malaccensis*)	2	1850
Colombin (*C. œnas*)		
Colombe maillée (*C. senegalensis*)		
Colombe à nuque perlée (*C. tigrina*)	15	1846 à 1852
Colombe à oreillons noirs (*C.*)		
Goura (*C. coronata*)	1	
Gallinacés.		
Pénélope marail (*Penelope marail*)	9	1845 à 1856
Pénélope (*P. pileifera*)	7	
Paon sauvage (*Pavo cristatus*)	5	
Faisan à collier (Inde) (*Phasianus torquatus*)	20	1851 à 1858
Dindon sauvage (*Meleagris gallopavo*)	15	1836 à 1848
Perdrix de roche (*Perdix petrosa*)	35	1857
Colin-Houi (*Ortyx virginiana*)	8	1844 à 1858
Colin de la Californie (*O. californica*)	25	1857 à 1858
Colin zonécolin (*O. cristata*)	40	1858
Casoar de la Nouvelle-Hollande (*Casuarius Novæ Hollandiæ*)	4	1851 à 1852
Grue de Mantchourie (*Grus Montign.*)	12	1854 à 1858
Grue cendrée (*Grus cinerea*)	8	
Cigogne (*Ciconia alba*)	8	
Oie du Canada (*Anser canadensis*)		
Oie d'Égypte (*Anser ægyptiacus*)	14	1843 à 1854
Canard de la Caroline (*Anas sponsa*)	50	1844 à 1858
Canard de la Chine (*Anas galericulata*)	4	1858

NOTE

SUR LA REPRODUCTION DU SAUMON DANS UN ÉTANG

Par M. Jules CLOQUET,
Membre de l'Institut.

(Séance du 4 mars 1859.)

J'ai l'honneur de communiquer à la Société une découverte qui me paraît destinée à exercer une véritable influence sur les progrès ultérieurs de la pisciculture fluviale : je veux parler de la reproduction du Saumon à l'état de domesticité. dans des bassins clos et sans que les individus, séquestrés dès leur naissance, aient jamais pu effectuer leur émigration à la mer.

Cette découverte vient d'être faite à Saint-Cucufa, près de Saint-Cloud, dans l'un des domaines de l'Empereur, où, depuis plusieurs années, M. Coste, membre de l'Institut. exécute, sous les yeux de Sa Majesté, des expériences sur une grande échelle.

Le petit étang qui a été le théâtre de ce curieux phénomène, situé dans le creux d'une vallée ombragée, n'a pas plus d'un hectare de superficie. Sa profondeur est de 6 mètres vers l'extrémité où se trouve la bonde, tandis que, dans tout le reste de son étendue, son fond, richement herbeux, s'élève en mourant vers les bords, comme celui d'une cuvette. Les eaux limpides et toujours froides qui l'alimentent proviennent d'une simple filtration des collines d'alentour, mais sont assez abondantes pour fournir une cascade au déversoir.

Il y a trois ans, cette pièce d'eau, entièrement vidée, resta à sec pendant tout le temps nécessaire pour qu'on pût en rebattre le fond et en réparer les parois.

Ces opérations terminées, on ferma la bonde, et lorsque les eaux s'y furent facilement accumulées, M. Coste y mit un certain nombre de Truites d'un an qu'il avait déposées provisoirement, sous les yeux de l'Empereur, dans un petit bassin latéral, d'environ 2 mètres carrés. Ces Truites sont aujourd'hui âgées de quatre ans, et ont de 50 à 55 centimètres de longueur.

En avril et mai 1857, plusieurs milliers de Saumons, mis au collége de France deux mois auparavant, furent mêlés aux Truites de l'étang ; et ces Saumons, malgré les ennemis redoutables qui y étaient déjà, y ont prospéré en si grand nombre, que, dans une pêche exécutée le mois dernier, par ordre de l'Empereur, et en présence de Leurs Majestés, on en a ramené d'un seul coup de filet plus de 200 kilogrammes.

Ces poissons, aujourd'hui âgés de vingt-deux mois, pèsent en moyenne 120 grammes et ont une longueur de 25 à 30 centimètres.

Ce n'a pas été sans surprise que M. Coste a constaté que tous ces poissons étaient en pleine reproduction. Les femelles avaient leurs œufs à maturité, et des fécondations artificielles ont pu être faites sur place.

J'ai vu les œufs provenant de ces fécondations. Les embryons y sont arrivés à un tel degré de développement, que les éclosions sont imminentes.

La possibilité de la reproduction du Saumon dans des eaux privées et closes est donc un fait acquis à la science. Il s'est manifesté ici d'une manière si générale, qu'on ne peut le considérer comme une exception, et si rien ne vient entraver cette magnifique expérience, le résultat sera encore plus saisissant à la saison prochaine, quand les animaux auront pris un plus grand accroissement.

De cette expérience, il résulte encore que la première ponte du Saumon a lieu à dix-huit mois comme celle de la Truite, et que le nombre d'œufs de cette première ponte est de deux cents environ. Si ces œufs sont moins colorés que ceux des grands individus pêchés en plein réservoir, cela tient à ce que la chair des jeunes Saumons qui la fournissent n'a pas encore pris la teinte qu'elle doit avoir.

Par là aussi se trouve détruite la dernière objection que l'on avait faite à l'élève du Saumon dans les étangs et les bassins fermés ; mais pour que cette industrie soit efficace, il faut savoir choisir les conditions où l'on doit l'exercer.

DESCRIPTION

DES APPAREILS ADOPTÉS PAR LA COMMISSION DE SÉRICICULTURE POUR LE TRANSPORT

DES COCONS DU VER A SOIE DU CHÊNE

QUI DOIVENT ÊTRE ENVOYÉS DE CHINE PAR MONSEIGNEUR PERNY.

Par M. le docteur O. REVEIL,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine et à l'École de pharmacie.

(Séance du 15 avril 1859.)

La Commission de sériciculture à laquelle M. le Président avait adjoint Mgr Perny et MM. Fremy et Reveil, s'est réunie plusieurs fois dans le but de rechercher les moyens propres à faciliter et permettre le transport des cocons des Vers à soie du Chêne que Mgr Perny doit envoyer de Chine à la Société d'acclimatation.

La Commission m'a chargé de vous faire connaître les moyens qu'elle a mis en usage, et ceux qu'elle aurait l'intention d'employer dans d'autres circonstances. Je viens m'acquitter de la mission qu'elle a bien voulu me confier.

Les précédents envois de cocons du Bombyx du Chêne ont démontré que la température élevée des régions équatoriales déterminait l'éclosion des cocons, et qu'alors les papillons. placés dans de mauvaises conditions, périssaient.

La Commission a pensé que l'éclosion des cocons et la perte des papillons devaient être attribuées autant à l'air confiné dans lequel ils étaient placés qu'à la température élevée à laquelle ils étaient soumis; le problème à résoudre consistait conséquemment à trouver un moyen peu dispendieux et d'une application facile pour maintenir autour des cocons un courant d'air froid, ou du moins un renouvellement fréquent de cet air. Afin de bien comprendre les difficultés qu'il y avait à combattre, il est nécessaire d'entrer dans quelques détails climatologiques.

Sur les mers équatoriales, la différence entre les maximums et les minimums du jour est de 1 ou 2 degrés au plus, tandis que sur les continents équatoriaux la différence s'élève à 5 ou 6 degrés.

Entre les tropiques, l'air dans ses plus hautes températures est en général un peu plus chaud que la surface de l'eau prise dans les plus hautes températures. D'après M. Duperrey, c'est l'eau qui est plus chaude que l'air (1850).

Entre les tropiques, la température de la mer diminue avec la profondeur. C'est le contraire au pôle, à 1000 brasses la température est de 6 à 7 degrés. Il résulte de tout ce qui précède, que sous l'équateur la température de la surface de la mer est sensiblement égale à celle de la couche d'air qui est au-dessus d'elle, et que cette température s'abaisse à mesure que l'on s'enfonce dans l'eau.

Les différents moyens proposés ont été longuement discutés par la Commission; elle s'est arrêtée à l'usage de trois appareils : deux d'entre eux ont été construits sous la direction et la surveillance de MM. Jacquemart et Reveil ; quant au troisième, il est d'une construction si simple, qu'il sera facile à M^{gr} Perny de le faire construire en Chine. C'est celui-là que nous vous ferons d'abord connaître.

Nous avons pensé que l'on pouvait arriver au but que nous nous proposions (c'est-à-dire d'avoir un courant d'air froid), en mettant à profit l'abaissement de température déterminé par l'évaporation de l'eau dans un courant d'air : pour cela nous avons conseillé de faire construire une caisse de bois blanc percée de trous de 0^{m},0050 de diamètre environ sur ses parties latérales, portant à l'intérieur des toiles métalliques ou de canevas superposées, sur lesquelles seront placés les uns à côté des autres les cocons, que l'on pourra maintenir sur les toiles en les y cousant au moyen d'un fil très fin, après avoir introduit les cocons dans la caisse; et celle-ci étant fermée, on l'enveloppera d'une grosse toile d'emballage. Le tout, ainsi disposé, sera placé *à l'ombre* dans un lieu aéré, soit par exemple sous une tente sur le pont, et plusieurs fois par jour on aurait le soin d'humecter la toile enveloppant la caisse avec une petite quantité d'eau froide; la toile étant ainsi mouillée et placée dans un courant d'air, il en résultera une évaporation rapide qui déterminera nécessairement un abaissement de température très grand dans l'intérieur de la caisse.

L'appareil, dont l'exécution avait été confiée aux soins de M. Jacquemart, a été construit sous sa direction avec tout le soin et l'exactitude auxquels il vous a dès longtemps habitués. Une note qu'il a bien voulu me faire parvenir me rendra facile la description de cet appareil, un de ceux sur lesquels la Commission fonde les plus grandes espérances. La note de M. Jacquemart est accompagnée d'un dessin qui permettra de mieux saisir chacune des parties et l'ensemble de l'appareil.

AA. Bois.
BB'. Anse de fer.
CC. Cocons.
DD. Cercle de fer à vis.

Détails d'un tamis.
Hauteur d'un tamis.

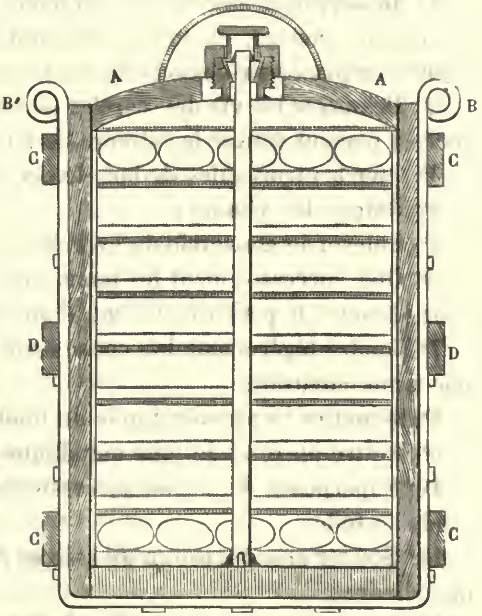


Fig. 1.

Dans un cylindre de tôle étamée (fig. 1), dont le diamètre est de $0^m,26$ à $0^m,27$, et d'une hauteur de $0^m,36$ à $0^m,39$, on a superposé huit tamis de toile métallique percés d'un trou au centre pour donner passage à un tube qui conduit l'air de la partie supérieure de l'appareil à la partie inférieure; sur chaque tamis, dont la hauteur est de $0^m,045$ environ, on peut placer environ 50 cocons, soit 400 dans chaque appareil; entre deux tamis il y a une toile métallique destinée à éviter le ballottage des cocons; le cylindre, parfaitement fermé sur toutes ses faces, montre à sa partie supérieure le tube dont nous avons déjà parlé et qui est fermé par un bouchon à vis. L'appareil métallique est placé dans un tonneau de bois garni intérieurement d'une masse de plomb qui le fera plonger; les douves de ce tonneau sont maintenues par des cercles de fer et à vis, de manière que le cylindre métallique puisse être débarrassé à volonté de son enveloppe protectrice; la partie supérieure du tonneau est fermée par un couvercle maintenu par des vis de fer.

Pour employer cet appareil il faut :

1° Desserrer et ôter les vis qui fixent le couvercle des tonneaux aux douves, et enlever ce couvercle. (Il y a une des quatre vis placée au-dessous du couvercle.)

2° Desserrer les vis des cercles de fer du tonneau de manière à pouvoir retirer le cylindre de fer-blanc qu'il renferme;

3° Oter les trois cales de bois fixées au-dessus du cylindre;

4° Retirer le cylindre;

5° Enlever le couvercle du cylindre, qui n'est pas soudé;

6° Oter successivement les tamis que renferme le cylindre sans ébranler le petit tuyau central qui est soudé au fond;

7° Coudre légèrement les cocons sur les tamis (50 cocons par tamis environ);

8° Remettre le premier tamis du fond en place;

9° Mettre un rond de toile métallique sur le premier tamis;

10° Superposer de même successivement les tamis et les ronds de toile.

11° Souder *avec beaucoup de soin et fortement* le couvercle du cylindre;

12° Serrer avec soin le bouchon à vis du cylindre après avoir introduit la partie conique dans la cavité qui doit la recevoir;

13° Remettre l'appareil dans le tonneau de bois;

14° Resserrer fortement les vis des cercles et des tonneaux;

15° S'il y a des vides entre le cylindre de fer-blanc et le bois, introduire dans ces vides soit du goudron très épais mêlé à du sable, soit du goudron pur, épais et chaud qui se figerait en refroidissant. (Insuffler de l'air intérieurement pour refroidir l'air tiédi par le goudron.)

16° Clouer dans l'intérieur du tonneau de bois des cales qui empêchent de jouer de haut en bas ;

17° Visser le couvercle du tonneau de bois, et attacher la patte à charnière pour qu'elle ne s'ouvre pas.

Soins pendant le voyage.

18° Cette barrique devra plonger de deux mètres dans la mer et être fixée vers le centre du navire pour qu'elle soit moins ballottée.

19° Chaque jour cette barrique sera retirée de l'eau, on ouvrira le couvercle à charnière, et l'on débouchera le bouchon à vis du cylindre de fer-blanc.

20° On ajustera un tube de caoutchouc au tuyau central, au-dessous de la petite bague qu'il porte ; à l'autre extrémité du tube de caouchouc on ajustera un soufflet que l'on fera fonctionner pendant quelques minutes, de façon à renouveler l'air dans l'intérieur du cylindre ; cela fait, on rétablira les choses dans l'état où elles étaient primitivement.

Soins avant et après le voyage.

Quand le cylindre ne sera pas à la mer, depuis le moment où l'on y mettra les cocons jusqu'au moment où on les retirera. il faudra le tenir autant que possible dans un endroit frais, et y insuffler de l'air tous les jours ; pour plus de précautions, on pourrait laisser ouvert le bouchon à vis, ce qui n'empêcherait pas d'ailleurs de faire les insufflations.

On a expédié deux appareils semblables à celui que nous venons de décrire ; deux tubes de caoutchouc, deux soufflets, deux clefs pour les bouchons à vis.

L'appareil que je m'étais chargé de faire construire (fig. 2) est d'une très grande simplicité. Il consiste en un vase de terre de la capacité de deux litres environ, à l'intérieur duquel on maintient, au moyen de cales de bois, un second vase également de terre, porté sur des tasseaux (AA), et présentant dans son intérieur cinq tamis de toile métallique sur lesquels les cocons devront être placés ; au centre du tamis on a pratiqué des ouvertures qui laissent passer un tube (B) plongeant jusqu'au fond du vase intérieur, et qui par conséquent traverse tous les tamis. Ce vase intérieur est fermé par un disque de verre arrondi à l'émeri, fermant exactement le vase, et présentant deux ouvertures qui donnent passage aux deux tubes destinés à la rentrée et à la sortie de l'air (B et B′). Ces deux tubes sont ajustés au moyen de bouchons de caoutchouc, et ils traversent le couvercle du même vase, qui est de bois.

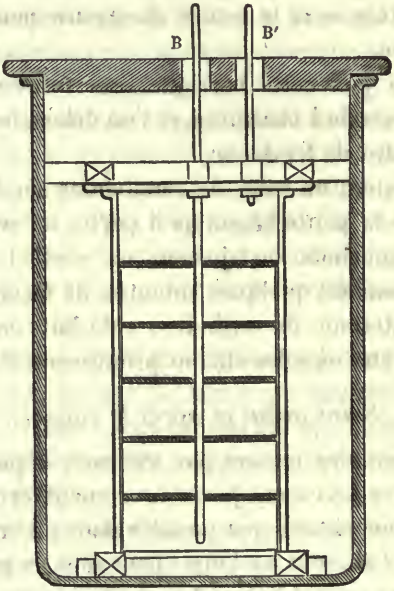


Fig. 2.

Les cocons ayant été disposés sur les tamis, et ceux-ci placés dans le vase intérieur, comme nous l'avons dit, il suffira de remplir le grand vase d'eau aussi froide que possible, de placer l'appareil dans un courant d'air et à l'ombre, puis enfin d'ajouter deux fois par jour chaque fois 500 grammes de nitrate d'ammoniaque dans l'eau. L'eau et le sel se trouvent être dans des proportions telles, que par simple solution le sel détermine un abaissement de température de 10 degrés ; de sorte qu'en prenant de l'eau à 25 degrés, on la ramènera à 15 degrés ; si l'eau était plus chaude, il faudrait nécessairement augmenter la proportion de sel à ajouter chaque jour.

L'eau des vases devra être renouvelée tous les jours, et il suffira d'exposer au soleil dans un vase ces solutions saturées de nitrate d'ammoniaque, pour obtenir le sel cristallisé, qui pourra être employé de nouveau et indéfiniment avec autant de succès.

On comprend sans peine que l'abaissement de température dans le vase intérieur doit déterminer un courant de dehors en dedans, de manière que les cocons se trouvent dans les conditions nécessaires à leur respiration, respiration qui d'ailleurs est très lente et qui n'use pas de grandes quantités d'air.

La Commission de sériciculture a fondé de grandes espérances sur l'emploi des moyens que je viens de décrire ; mais, pour favoriser le succès, elle pense qu'il serait convenable de proposer des primes, qui seraient augmentées si les cocons arrivaient vivants.

Si, contre nos espérances, tous ces moyens échouaient, il y aurait encore à essayer l'usage des vases poreux, que l'on serait obligé de faire construire à Creil ou à Montereau, car ceux que l'on fait à Paris fonctionnent mal et s'obstruent rapidement. Nous devons également nous livrer à des expériences pour rechercher si les Vers veulent se nourrir des feuilles desséchées par le procédé que j'ai proposé conjointement avec M. Berjot, feuilles que l'on rafraîchirait au moyen de l'eau, au moment du besoin.

Si l'expérience réussit ici en France en opérant avec les feuilles du Mûrier, du Ricin et de l'Ailante glanduleux, il est plus que probable qu'elles réussiront également avec les feuilles du Chêne et son Bombyx ; dès lors le problème sera résolu, et le fourrage des Vers à soie sera trouvé.

SUR LES ESSAIS DE FILATURE
ENTREPRIS AVEC LES COCONS DU BOMBYX DU RICIN,

PAR

MM. Henri SCHLUMBERGER et Ch. de JONGH,
Membres de la Société.

LETTRE ADRESSÉE A M. LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION.

Par M. le docteur SACC,
Délégué de la Société à Wesserling (Haut-Rhin).

(Séance du 4 février 1859.)

La Société impériale d'Acclimatation nous avait remis 4 kilogrammes de cocons, auxquels notre savant confrère de Hamma, M. Hardy, en a joint 22 kilogrammes ; soit et ensemble 26 kilogrammes, que nous avons confiés à M. Henri Schlumberger. M. Schlumberger, désirant faire cette fois un essai complet, appela à son aide M. de Jongh, qui possède la plus belle filature de soie de Guebwiller, et qui joint à de profondes connaissances en mécanique une grande habitude des manipulations chimiques appliquées au travail de la soie.

Les cocons furent d'abord décreusés en les faisant bouillir pendant deux heures et demie avec 25 pour 100 de leur poids de savon blanc, et assez d'eau pour les submerger entièrement. Cette opération fut répétée une seconde fois avec 10 pour 100 de leur poids en cristaux de soude, pendant une heure. Le produit de cette opération fut de 11$^{\text{kil}}$,100 en soie à peu près pure, qui fut peignée à la main, puis livrée à l'*assortisseuse*. L'assortisseuse est une machine toute nouvelle, de l'invention de M. de Jongh, et qui lui permet d'assortir les soies peignées d'après leur longueur, en sorte qu'il arrive à reproduire avec les longs brins une soie aussi belle que celle dévidée directement du cocon, comme le prouve le n° 300 joint à ces lignes. Grâce à cette nouvelle et admirable machine, arrivée bien à point pour utiliser la soie du nouveau

Ver, M. de Jongh a fabriqué six sortes différentes de fils, et trois espèces de déchets qui ont été remis à M. Henri Schlumberger. Ce dernier n'a pas hésité à modifier sa célèbre peigneuse à soie pour mieux utiliser le nouveau produit, avec lequel il a pu fabriquer 2600 grammes de fil n° 140 à deux brins, mi-perlé, dont je joins un échantillon à mon envoi ; le reste devant servir à tisser une pièce d'étoffe pour M. Hardy.

Dans un paquet séparé se trouvent divers essais de teinture faits par M. de Jongh ; ils sont fort beaux, sauf ceux en couleurs claires, qui ont souffert de la teinte grise propre à la soie du Ricin.

Passons maintenant au détail de l'expérience. 26 kilogr. de cocons éclos du Ricin ont donné 11^{kil},100 de soie, qui ont fourni à leur tour :

kil.	
0,015	de filé n° 300.
0,335	— n° 120 A, à deux bouts.
0,495	— n° 120 B.
0,240	— n° 160, mi-perlé, à deux bouts.
2,600	— n° 140 id.
0,215	— n° 70, cordonnet, à deux bouts.
3,900	en filé.
0,160	en bas déchet.
5,440	en mauvais déchet des peigneuses.
1,025	en bon déchet de l'assortisseuse.
0,575	en perte.
11,100	

Donc 26 kilogrammes de cocons vides du Ver à soie du Ricin ont produit 3^{kil},900 de fil et 6^{kil},625 de déchet, soit bourre de soie.

Pour arriver à fixer le prix du kilogramme de cocons vides du Ver à soie du Ricin, comme le demande S. A. I. le prince Napoléon, il faudrait connaître exactement la valeur des divers numéros de filés obtenus, et qui ne sont pas employés en Alsace. C'est à Roubaix qu'on les consomme, c'est donc à Roubaix qu'il faudra les envoyer pour en connaître le prix réel ; on peut cependant, sans se tromper beaucoup, fixer à 25 francs le kilogramme, valeur des filés obtenus, qui vaudraient donc ensemble 97 fr. 50 c.

Quant aux déchets, on pourrait faire avec les bons de la filoselle, et avec les mauvais de la toile à voiles ou à bâches ; les premiers valent 50 francs les 100 kilogrammes, et les seconds seulement 18 francs. Comme on a obtenu 1kil,185 de bon déchet et 5kil,440 de mauvais, ils représentent une valeur totale de 1 fr. 56 c., qui, ajoutée à celle des filés, forme un total de 99 fr. 06 c., qui, après déduction faite des frais de transport et filature, ne ferait certainement pas ressortir d'une manière rémunérative par le produit le prix du kilogramme de cocons vides, puisqu'on ne pourrait pas le payer plus de 3 francs.

Le travail dont nous venons de donner l'analyse ayant coûté une peine infinie à MM. Henri Schlumberger et de Jongh, qui ont d'ailleurs refusé toute rémunération pour les frais nombreux qu'il leur a occasionnés, je propose au Conseil de bien vouloir les remercier d'abord de leur intéressante autant qu'utile communication, et de vouloir bien ensuite la renvoyer au Comité d'éricicultur e.

(Ces propositions ont été adoptées.)

NOTICE SUR LA CULTURE

ET

RAPPORT SUR LE PRODUIT DE L'IGNAME DE CHINE

(*Dioscorea batatas*),

APRÈS CINQ ANNÉES D'ESSAIS ET SON ENTRÉE EN GRANDE CULTURE.

Par MM. PAILLET père et fils,
Horticulteurs et pépiniéristes de la Société impériale d'Acclimatation.

(Séance du 18 mars 1859.)

Monsieur le Président,

Nous venons vous soumettre, ainsi qu'à tous les membres de la Société d'acclimatation, un rapport sur le produit de l'Igname de Chine, ainsi que quelques observations que nous avons pu faire pendant ces cinq années d'essais, et l'entrée en grande culture de cette précieuse introduction.

Les semences de cette récolte furent confiées à la terre au mois d'avril 1856, afin d'expérimenter les terrains qui pouvaient être le plus convenables à cette culture ; nous en plantâmes donc dans différentes localités des environs de Paris, le tout pouvant former une étendue superficielle de 40 ares.

Cette récolte, que nous avons estimée à 18 000 kilos pesant, a été recueillie dans cette étendue de terrain. Ce produit ne semblerait peut-être pas assez considérable pour la quantité de terrain employé ; mais il est utile de faire remarquer ici que les plantations qui ont été faites à cette époque consistaient en bulbilles et en petits tronçons très faibles ; et, en raison de ce fait, lors de la pousse de ces tubercules, un grand nombre ont manqué : nous estimons cette perte par un tiers, ce qui réduirait ainsi à 27 ares environ l'étendue de terrain où aurait été récolté ce produit, qui deviendrait un résultat assez satisfaisant.

Ces plantations nous ont coûté environ 350 francs pour frais de location et de fumures, 50 francs pour frais d'entretien des binages durant deux années, et 150 francs pour frais d'arrachage de ces tubercules ; ce qui produit un total de dépenses de 500 francs. Nous avons aussi récolté, en compensation des frais d'arrachage, un très grand nombre de bulbilles qui se produisent en grande quantité sur les branches et les tiges ; ce fait ne se fait remarquer que dans certaines parties de terrain. Nous avons à Chatenay, près Sceaux, lieu de notre nouvel établissement d'horticulture et de pépinières, une partie de terrain d'environ 8 ares, très propice, il est vrai, à la culture de l'Igname, le sol étant d'une nature très sablonneuse ; nous y avons récolté près d'un hectolitre de ces bulbilles. Les autres terrains où nous essayâmes l'Igname, tel qu'à Croissy et à Nanterre, dont la contenance est deux fois plus grande que celle de Chatenay, n'ont produit que 50 litres environ. Nous évaluons le prix de ces bulbilles égal aux frais que nous a coûté l'arrachage.

Jusqu'à présent, par l'expérience que nous avons acquise sur la culture de l'Igname, nous continuerons à conseiller, comme nous l'avons déjà fait, de choisir de préférence des terrains sablonneux et les moins chargés de gravier ou de pierrailles ; car partout où cela existe, les racines n'ont jamais de belles formes. Dès le principe nous avions aussi recommandé aux personnes qui s'intéressaient à cette culture, de planter les semences à 15 ou 20 centimètres les unes des autres ; mais l'expérience nous a montré qu'il fallait faire le contraire, car nous avons remarqué que partout où les pieds ou tiges étaient agglomérées, et chacun sait que les tiges d'Ignames en poussant se relient et s'attachent ensemble par groupes compactes, et forment des espèces de buttes et de feuillage ; eh bien ! disons-nous, nous avons toujours remarqué que c'était en ces endroits que nous trouvions toujours les plus belles racines et le plus en rapport avec la quantité de bulbilles ; le contraire se faisait alors remarquer dans les endroits où les semences avaient poussé isolément, par manque de réussite de la semence au printemps, et qui ne trouvaient pas à se rallier avec d'autres. Nous conclûmes, par ces diverses observations que nous fîmes cette année sur la culture de l'Igname de Chine, que ce tubercule peut être récolté comme la pomme de terre, c'est-à-dire la même année et avec un produit convenable. Jusqu'à présent cette plante ayant été assez rare et peu répandue, on n'avait que de très faibles semences à confier à la terre, lesquelles semences produisaient, l'année suivante, une racine moyenne qui, étant laissée en terre, devenait une très bonne semence pour obtenir, l'année d'ensuite, un produit satisfaisant : ce sont ces faits qui ont fait dire jusqu'à ce jour qu'il fallait deux années pour récolter l'Igname. Cette racine, comme tout le monde a pu s'en rendre compte, périt tous les ans, après avoir alimenté la nouvelle, absolument comme cela se produit chez la pomme de terre, dont la semence se dessèche lorsque les nouveaux tubercules commencent à se produire; mais si l'on plante primitivement des semences d'Ignames d'une force convenable, on est certain de récolter la même année les mêmes tubercules qu'on n'aurait eus qu'après deux ans de végétation en plantant des tronçons ou collets de racines d'une force insuffisante.

Ainsi donc nous pouvons conseiller aux personnes qui s'intéressent à la culture de cette introduction chinoise, et qui désirent faire une bonne plantation : 1° de choisir un terrain sablonneux; 2° de planter en mars ou au commencement d'avril les semences d'Ignames d'une bonne grosseur, soit des collets de racines ou des tronçons de 10 à 15 centimètres de longueur, et ensuite d'espacer les plants de 10 à 12 centimètres les uns des autres en tous sens; il en résultera, par ce dernier moyen de plantation, que l'étendue de terrain employée sera moindre, le produit plus considérable et la main-d'œuvre moins coûteuse pour l'arrachage.

Si plusieurs personnes, parmi les membres de la Société que cette culture intéresse plus particulièrement, désirent avoir un aperçu du produit de notre première récolte obtenue en grande culture, nous les engageons à venir visiter notre établissement de Paris, où une partie de cette récolte est emmagasinée depuis deux mois.

Nous remettons à M. le Président quelques spécimens de cette récolte, terme moyen obtenu en grande culture, depuis le minimum jusqu'au maximum, ainsi que des bulbilles récoltés sur les branches, et nous prions M. le Président de vouloir bien les offrir à messieurs les membres de la Société qui en désireraient.

NOTE
SUR LA POMME DE TERRE DES CORDILLÈRES.

LETTRE ADRESSÉE A M. LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

Par M. D'IVERNOIS.

(Séance du 21 janvier 1859.)

Monsieur le Président,

Les rapports qui vous sont adressés sur les produits des Pommes de terre que la Société d'acclimatation a fait venir des Cordillères sur ma proposition sont unanimes à constater à la fois la vigueur de la végétation des plantes et l'insuffisance du nombre et de la grosseur des tubercules.

Ces résultats n'ont rien de décourageant. Il était facile de les prévoir, et ces premiers tubercules doivent en outre être très inférieurs en goût et en saveur à ceux que nous donnent nos vieilles Pommes de terre de France.

En effet, les Pommes de terre envoyées de Sainte-Marthe ont dû, pour répondre complétement à la demande de la Société, être choisies sur les plantes croissant spontanément sur les plateaux des Cordillères. Or, tout le monde sait à quel point une plante sauvage a ordinairement besoin d'être améliorée par la culture, et combien ses premiers produits sont loin de valoir ceux qu'elle pourra donner plus tard.

Il est donc impossible, je crois, de juger l'avenir des Pommes de terre venues de Sainte-Marthe par les résultats de la première année de culture, et ce n'est probablement qu'après plusieurs reproductions successives bien soignées et faites dans les conditions les plus favorables que les tubercules atteindront toute la perfection dont ils sont susceptibles.

La Pomme de terre figure aujourd'hui sur toutes les tables ; mais on sait que pendant les premières années de son acclimatation en Europe, tout le monde la repoussait presque avec dégoût, et qu'il a fallu la persévérance du célèbre Parmentier pour en faire adopter l'usage, qui devint bientôt universel.

Cette extrême difficulté de faire apprécier cet excellent légume ne tenait-elle pas probablement à ce qu'il était bien loin alors de la bonté qu'il devait acquérir, et ne peut-on pas supposer que c'est surtout en en développant les qualités par une habile culture que Parmentier a su forcer le goût du public?

Un voyageur revenant des Cordillères, que j'eus le bonheur de questionner lorsque je pensai pour la première fois à faire venir des Pommes de terre de ces montagnes, me disait : « Elles y sont moins que médiocres à manger, et l'on n'en trouve de passables que dans quelques jardins; mais là encore elles sont bien loin de valoir celles d'Europe. »

Les Pommes de terre que je fis venir moi-même de Sainte-Marthe, il y a quatre ans, et qui, grâce à l'obligeante intervention d'un négociant de Marseille, me furent rapportées par un capitaine au long cours, étaient au moins deux fois plus grosses que celles reçues dernièrement par la Société. Elles ont confirmé toutes les espérances dont j'avais eu l'honneur de vous entretenir, et m'ont donné à la première récolte des tubercules très nombreux, très beaux et très bons. Il est probable que ces Pommes de terre achetées simplement sur le marché de Sainte-Marthe, où l'on aura même choisi les plus belles, provenaient de quelques jardins où déjà la culture les avait perfectionnées; tandis que celles de la Société ont dû être choisies sur des plantes venues spontanément.

Quoi qu'il en soit, il est incontestable que nos Pommes de terre d'Europe, dont bien des espèces paraissent aujourd'hui malheureusement s'affaiblir et dégénérer, proviennent de celles qui furent importées de l'Amérique du Sud il y a quatre-vingts ans environ. On peut donc espérer de reproduire avec les tubercules venus des Cordillères, et perfectionnés par la culture, la Pomme de terre dans toute sa vigueur et son excellence.

Il importe donc beaucoup que les agriculteurs qui ont bien voulu tenter des essais dans cette voie ne se découragent pas, en présence de premiers résultats nécessairement peu satisfaisants, mais qu'au contraire ils continuent leurs expériences pendant tout le temps indispensable au perfectionnement complet d'une plante tirée de l'état sauvage.

NOTE
SUR L'INFLUENCE DES CHANGEMENTS DE SEMENCES DANS LA CULTURE DES CÉRÉALES,

Par M. Anselme PETETIN.

(Séance du 4 février 1859.)

En 1857, S. Exc. M. le Ministre de la guerre a bien voulu me confier des échantillons de chacune des céréales d'Algérie qui figuraient à l'Exposition spéciale des produits de notre colonie.

L'expérience que j'ai faite sur la plupart de ces grains a été contrariée par la sécheresse excessive qui a affligé nos contrées du sud-est. Je la renouvelle cette année, avec l'espoir d'obtenir des résultats plus décisifs.

Mais, malgré cette circonstance défavorable, l'un de ces grains a donné des produits qui méritent d'être remarqués, parce qu'ils confirment une loi dès longtemps observée par les cultivateurs attentifs.

Notre Seigle vulgaire n'est pas indigène en Algérie, nous l'y avons introduit. Celui que j'ai reçu de M. le Ministre de la guerre provenait de cette céréale déportée de France en Afrique.

Or, elle m'a donné un produit de près de 12 pour un. C'est plus du double de ce que nous obtenons de sa semblable dans la culture générale de nos contrées.

Encore une fois, ce n'est pas là une découverte : tout cultivateur soigneux s'attache à changer ses semences aussi souvent qu'il le peut. Mais ces changements sont nécessairement bornés à de petites quantités et à de faibles distances.

Ils auraient une importance bien plus générale et plus radicale, si on les organisait de l'Algérie à la France, et réciproquement.

Sans doute ces échanges seraient coûteux et embarrassants, s'il fallait que chaque particulier parcourût la chaîne des intermédiaires commerciaux; mais ne pourrait-on pas, sous le patronage du Gouvernement, ou même de notre Société, s'adresser à quelque grande culture impersonnelle : par exemple, à celle des vénérables cultivateurs de la Trappe de Staouéli, dont les produits figurent si honorablement sur le marché d'Alger?

On serait assuré ainsi de la loyauté la plus parfaite dans le choix et dans l'expédition des grains, de la modération dans les prix ; en un mot, du zèle le plus sincère pour un succès qui serait celui de l'intérêt public.

SUR LES SEQUOIA,

Par M. Aristide DUPUIS.

(Séance du 1er avril 1859.)

La Société, qui poursuit si activement son œuvre d'introduction des espèces utiles, végétales et animales, que notre pays ne possède pas, a accueilli avec un vif intérêt la communication, faite par notre collègue M. le marquis de Vibraye, des résultats obtenus dans les essais de culture des arbres résineux exotiques, et notamment des *Sequoia*, ces géants de la famille des Conifères. Il m'a semblé utile et tout à fait conforme au but que se propose la Société de compléter le travail de notre honorable collègue, en joignant à mes observations personnelles les faits épars révélés par les essais tentés dans plusieurs localités, et les données que l'on possède sur le climat et le sol qui conviennent à ces essences, sur leur mode de multiplication et de culture, sur l'utilité qu'on peut en retirer. Je suis loin de prétendre donner un travail achevé, car ce sujet renferme encore plusieurs points qui ne pourront être éclaircis que par des expériences ultérieures.

Les *Sequoia* sont de grands arbres à feuilles squamiformes et imbriquées, ou linéaires et comme distiques ; à fleurs monoïques placées à l'extrémité de rameaux différents ; les mâles formant des chatons arrondis, écailleux. Le fruit, dont la maturation s'opère dans l'année même, est un cône ou strobile ovoïde, un peu allongé, à écailles tronquées, déprimées, ligneuses, épaisses et rugueuses, accompagnées d'une bractée aiguë qui se soude avec elles dans toute leur longueur.

Ce genre renferme deux espèces :

I. Le *Sequoia sempervirens*, Endl. (*Taxodium sempervirens*, Lamb., *Schubertia sempervirens*, Spach), appelé à tort par quelques jardiniers *Sequoia gigantea* ou *Taxodium giganteum*, est un arbre à tige droite, régulière, dépassant 80 mètres de hauteur, couverte d'une écorce épaisse et spongieuse d'un gris rougeâtre ; à branches étalées et très ramifiées ; à feuilles squamiformes et lâchement imbriquées sur les branches et les rameaux principaux, linéaires, courbées et comme distiques sur les dernières ramifications. Les fruits, du volume d'une petite prune, portent à l'aisselle de chaque écaille trois à cinq graines, accompagnées d'une aile mince et échancrée. L'arbre donne des fruits à un âge assez peu avancé.

Les branches étalées et rapprochées, le feuillage léger et assez élégant de cette essence, lui donnent un port remarquable, l'aspect d'une large pyramide bien garnie, d'un couvert moyennement épais et d'un très bon effet.

Le *Sequoia sempervirens* est originaire du nord-ouest de l'Amérique, et se trouve particulièrement dans le nord du Mexique, en Californie. Découvert en 1796 par Menzies, retrouvé en 1836 par Douglas, c'est en 1840 qu'il a été introduit en Europe. Nous pouvons le regarder comme naturalisé, car il a fructifié à Angers et en Sologne.

On doit croire qu'il résistera, dans la généralité des cas, à la rigueur de nos hivers. Les observations faites dans celui de 1853-1854 par MM. Corbay et Rouillard, dans leurs jardins de Chaillot, où les *Sequoia* étaient exposés en plein nord; celles de M. Hanbury à Poles, à peu de distance au nord de Londres; d'autres faites à Uckfield (Sussex) et à Harcourt (Eure), tendraient à établir que ce Conifère peut résister à un maximum de froid de — 12 degrés centigrades.

Toutefois il a l'inconvénient, sous le climat de Paris, de prolonger sa végétation fort avant dans l'automne, souvent jusqu'à la fin d'octobre, et il peut arriver que ses bourgeons, insuffisamment aoûtés, soient, ainsi que l'extrémité de sa tige, atteints et détruits par le froid. Mais de nouvelles pousses ne tardent pas à se reproduire en abondance; le bourgeon terminal lui-même, accidentellement détruit, se remplace facilement, par l'action seule de la nature ou par la main de l'homme.

Il peut arriver aussi qu'un sol trop humide, ou des vents comme le mistral de Provence, viennent ajouter leur fâcheuse influence à celle de la température. Chez M. Massé (Orne), un Sequoia de huit ans, haut de $4^{m},45$, n'a pu résister à un froid de — 20 degrés, et sa tige a entièrement péri. A Aix (Bouches-du-Rhône), des individus se sont ressentis pendant plusieurs années des atteintes d'un froid rigoureux.

M. Letélié, à la Tremblade (Charente-Inférieure), a reconnu que si ces arbres craignent les gelées, ils sont bien plus sensibles aux vents de mer, et que des abris et une exposition septentrionale, mais protégée, étaient les seuls moyens de garantir leur feuillage et leur cime, souvent brûlés par l'action desséchante de ces vents. A Barentin (Seine-Inférieure), M. des Héberts a employé comme abri des plates-bandes d'arbustes et une ceinture d'arbres verts, grâce auxquelles ses Sequoia ont parfaitement réussi.

Cette essence est peu difficile sur le choix du terrain; elle prospère même sur un sol médiocre, pourvu qu'il ne soit pas trop humide. Les essais de M. le marquis de Vibraye en Sologne, sur un sol tourbeux et marécageux, ont complétement échoué; tandis qu'en Provence, le Sequoia s'est accommodé d'un sol de même nature. Mais les terrains qui lui conviennent le mieux sont, sans contredit, comme le dit M. Rémont, les sables des Landes qui couvrent une partie de l'est et du sud-ouest de la France. Nous ferons remarquer aussi que, dans son extrême jeunesse, cet arbre réussit parfaitement dans la terre de bruyère. A Barentin, M. des Héberts avait confié ses plantations à un sol argilo-siliceux, fort et franc, profondément défoncé, et enrichi par des terreaux de feuilles pris dans des massifs séculaires de Chênes et de Hêtres.

Le *Sequoia sempervirens* se propage de plusieurs manières.

Le semis est le meilleur mode de propagation, malgré les obstacles qu'apportent la rareté et la cherté des graines, et la rapidité avec laquelle elles perdent leur faculté germinatrice. On doit les semer immédiatement après la récolte (au plus tard au printemps, si on les a obtenues en automne), sous peine d'avoir une levée fort longue, souvent irrégulière, parfois même complétement nulle.

Le bouturage s'emploie fréquemment; il se fait : 1° à froid, sous des cloches abritées, au nord et en pleine terre; 2° à chaud, en serre, de septembre en mars, avec les soins ordinaires.

Le marcottage réussit, mais on l'emploie peu.

Les Sequoia croissent rapidement : sous ce rapport, ils dépassent, d'après M. Rémont, toutes les autres essences résineuses. Les pousses annuelles ont souvent plus d'un mètre de longueur. Le Jardin des plantes de Paris, Angers, Blois, Nantes, possèdent de très beaux échantillons de cet arbre. Plusieurs pieds ont, à l'âge de dix et douze ans, une hauteur de 10 à 12 mètres, sur 0^m,66 à 0^m,80 de tour.

Cette essence est douée aussi d'une très grande longévité. M. Fischer a compté plus de mille couches annuelles sur une bille de 4^m,50 de diamètre.

Avec ces deux éléments, on ne doit pas s'étonner que le *Sequoia sempervirens* arrive, dans son pays natal, à des dimensions colossales ; M. Hartweg en a mesuré qui atteïgnaient 80 mètres de hauteur sur 12 mètres de circonférence.

Une des propriétés les plus remarquables de ce Conifère, est de repousser parfaitement sur le vieux bois. M. Rémont a élagué sur un tronc quelques individus dans toute leur hauteur, et de nouvelles pousses se sont développées aux surfaces de section ; les arbres se trouvèrent promptement regarnis. Une telle opération eût probablement fait périr toute autre essence de cette famille.

L'élagage rationnel ne pourra donc être que très favorable à la croissance de ce Sequoia, et c'est un des résineux chez lesquels il sera le plus facile de refaire une flèche par le redressement d'une branche horizontale.

Les racines produisent de nombreux drageons, qu'il faut même enlever pour ne pas nuire à la tige principale.

Enfin, cet arbre repousse très bien de souche, et présente l'exemple, unique dans la famille des Conifères, d'une essence pouvant être cultivée avec autant de succès en taillis qu'en futaie. Le mode de taillis sous futaie lui conviendra aussi, car le couvert assez léger des baliveaux ne nuira pas sensiblement au sous-bois, et de nombreux drageons viendront remplir les vides laissés par le dépérissement des vieilles souches.

Il n'y a pas lieu de s'occuper pour le moment de fixer le chiffre de la révolution à adopter, soit pour le taillis, soit pour la futaie. Des observations ultérieures permettront seules de déterminer d'une manière précise l'époque du plus grand accroissement moyen.

On a peu de données sur le bois de cet arbre, sur ses qualités et sur ses usages. On sait seulement qu'il est léger, souple, d'un grain fin, serré, susceptible de recevoir un beau poli ; sa couleur, rouge faible, lui a fait donner en Angleterre le nom de *red wood* (bois rouge). Son écorce épaisse et spongieuse pourra sans doute être aussi utilisée.

II. Le *Sequoia gigantea*, Endl. (*Wellingtonia gigantea*, Lindl.), acquiert des dimensions plus considérables encore. Sa tige dépasse 100 mètres de hauteur sur 10 mètres de diamètre à la base, y compris l'épaisseur de l'écorce, qui va jusqu'à 0^{m},45. Les feuilles, courtes, ovales, imbriquées, aiguës dans leur jeunesse et plus tard obtuses, forment un massif d'une belle verdure. Les cônes varient du volume d'un œuf de pigeon à celui d'un œuf de poule.

Le port de cette espèce est très majestueux. Sa longévité est très grande ; car on a compté sur les coupes de quelques individus plus de 3000 couches annuelles. Malheureusement ces beaux arbres diminuent de jour en jour ; la spéculation s'est jetée sur les magnifiques individus qui existent encore, au point de faire craindre leur disparition prochaine. Nous croyons savoir que la Société horticulturale de Londres a fait des démarches pour obtenir du gouvernement des États-Unis la conservation de ces géants du règne végétal.

Le *Sequoia gigantea* habite la Californie, et plus particulièrement les versants de la Sierra Nevada, par 1500 mètres d'altitude et 38 degrés de latitude. On l'a rencontré jusqu'au 50^{e} degré.

Cette essence est encore moins connue que la précédente. Introduite seulement en 1853 en Angleterre, et l'année suivante en France, elle n'est encore cultivée que comme arbre d'ornement. Son habitat plus septentrional pouvait faire prévoir qu'elle l'emporterait sur son congénère pour la rusticité, la facilité de la culture, la vigueur de la végétation et la régularité du développement. L'expérience a confirmé ces prévisions. Toutefois l'irrégularité des hivers précédents ne permet pas encore de se prononcer définitivement sur le climat qui lui convient. Les observations sont d'ailleurs peu nombreuses. On sait qu'elle a parfaitement passé en plein air, au Plessis-Piquet (près de Paris), l'hiver de 1857-1858. Elle prospère également chez notre honorable confrère M. le baron Rouen des Mallets, à Saint-Leu-Taverny. Enfin elle a bravé les hivers précédents à Gendbrugge (près Gand), dans le célèbre établissement horticole de M. van Houtte.

Le *Sequoia gigantea* se plaît dans les climats humides et brumeux; il aime les sols siliceux marécageux, et ses racines plongent quelquefois dans les eaux courantes oustagnantes.

M. Herwagen sème les graines dans un mélange de 6 parties de terre de gazon argileuse, 3 de terre de bruyère, 3 de terreau, de fumier et de feuilles (le tout passé à un crible demi-fin), auquel il ajoute 2 parties de sable blanc. Les plants qui lèvent sont repiqués en pots, sous une bâche, à l'exposition du sud-est; on les habitue peu à peu à l'action de l'air et du soleil.

Les graines germent très inégalement; on aura soin, dans le repiquage, de recueillir celles qui n'ont pas levé et de les semer en terrines, dans une serre chaude. Cette opération, qu'on réitérera plusieurs fois, est d'autant plus importante, que la graine est encore d'un prix fort élevé.

A défaut de graine, on peut employer le bouturage, qui réussit parfaitement. Au bout de quelque temps, comme nous avons pu nous en assurer chez notre habile confrère M. Paillet, on ne distingue plus les plants obtenus par les deux procédés.

Les jeunes sujets paraissent pouvoir être confiés de très bonne heure à la pleine terre.

Le bois de cette espèce ressemble beaucoup à celui du *Sequoia sempervirens;* analogue, pour la dureté, au Pin et au Cèdre, il a, dans les sujets fraîchement coupés, une couleur blanchâtre qui rougit au contact de l'air et arrive presque à la teinte de l'Acajou. On pourra sans doute tirer parti de l'écorce, qui cède sensiblement à la pression des doigts et se divise aisément en faisceaux fibreux.

En résumé, les *Sequoia* sont de précieuses acquisitions pour l'arboriculture; ils demandent à être mieux étudiés, mais dès à présent ils nous paraissent dignes de tout l'intérêt de la Société.

II. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES GÉNÉRALES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 13 MAI 1859.

Présidence de M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **Barth** (le docteur), professeur agrégé de la Faculté de médecine, membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.

Blanchard (le lieutenant-colonel de), secrétaire du Comité de la gendarmerie au ministère de la guerre, membre du Conseil général du Calvados, à Paris.

Chillou (le baron Armand du), à la Gaubretière, près les Herbiers (Vendée).

Courty (le docteur Amédée), professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.

Daudin (F.-L.-H.), ancien membre du Conseil général de l'Oise, au château de Pouilly par Méru (Oise), et à Paris.

Dubois (Edmond), propriétaire, à Chassagne près Chagny (Côte-d'Or).

Dziatlynski (le comte Titus), propriétaire au château de Kornik, grand-duché de Posen (Prusse).

Falloux (le comte de), ancien ministre, membre de l'Académie française, Président de la Société de perfectionnement des races d'animaux domestiques, à Segré (Maine-et-Loire).

Fortin (le docteur Pierre), à Montréal (Canada).

Grandidier, ancien notaire, à Paris.

Grasset (J.-M.-H. de), propriétaire, à Pézenas (Hérault).

Harly Perraud, propriétaire, à Paron près Sens (Yonne).

Hervey Saint-Denys (le marquis d'), à Paris.

Ledien, ancien magistrat, à Asnières (Seine).

Lignac (A.), ancien interne en pharmacie des hôpitaux, employé principal du chemin de fer d'Orléans, à Paris.

MM. **Lignières** (de), ancien élève de l'École polytechnique, capitaine d'artillerie en retraite, à Paris.

Loynes (de), conseiller référendaire à la Cour des comptes.

Naudet (J.), secrétaire perpétuel de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, membre de l'Académie des sciences morales et politiques, à Paris.

Néverlée (le comte de), au château de la Brûlerie, par Douchy (Loiret), et à Paris.

Patte (L.-C.-F.), horloger, à Lagny (Seine-et-Marne).

Rouillé (Augustin), juge au tribunal de Napoléon-Vendée.

Russeil (Aristide), capitaine au long cours, à Bordeaux.

Salverte (Georges de), auditeur au Conseil d'État, à Paris.

— M. le Président informe la Société de la perte très regrettable qu'elle vient de faire dans la personne de l'illustre doyen des savants de l'Europe, M. le baron de Humboldt, l'un de nos plus anciens membres honoraires.

— M. Drouyn de Lhuys transmet à M. le Président une lettre de M. le baron de Grancy, ministre de Hesse-Darmstadt à Paris, informant que S. A. R. le grand-duc de Hesse-Darmstadt verra avec plaisir son auguste nom inscrit sur la liste des membres de la Société.

— Des lettres de remercîments sont écrites par MM. Costallat, sous-préfet de Miliana (Algérie), Heyraud et Mingaud (du Gard), à l'occasion de leur admission dans la Société.

—M. le général Rolin, adjudant général du palais des Tuileries, adresse, de la part de l'Empereur, des graines offertes à Sa Majesté par notre confrère, M. de Montigny, consul général de France, à Chang-haï. Ces graines sont celles de l'arbre qui produit la cire végétale et du Camphrier du nord de la Chine.

— Des remercîments sont transmis par l'Administration du Muséum d'histoire naturelle pour un envoi de graines qui lui a été fait par la Société, et se composant de cent quatre-vingt-huit espèces.

— M. le comte de Sinéty dépose sur le bureau deux Rapports sur des essais de culture du Riz sec et des Pois oléagineux. Renvoi à la 5^e Section.

— Le même renvoi a lieu : 1° pour un Rapport de M. Brierre, de Riez (Vendée), sur les végétaux exotiques qui lui ont été confiés, et qu'il accompagne d'un dessin à l'huile représentant de grandeur naturelle le *Lathyrus platyphyllus;* 2° pour un Rapport de notre confrère, M. Philippe, jardinier-botaniste, entretenu de la Marine et chargé de la direction du jardin de Saint-Mandrier, près Toulon, sur les plantes d'origine étrangère qu'il a reçues de la Société. A cette occasion, M. J. Cloquet insiste sur les avantages que peuvent nous offrir les communications de M. Philippe et sa coopération à nos travaux, en raison de l'importance du jardin de Saint-Mandrier, où les végétaux exotiques sont nombreux et réussissent parfaitement.

— M. H. Daudin transmet une liste des arbres forestiers et d'ornement les plus remarquables que renferme son domaine de Pouilly (Oise), et un catalogue général des Conifères qui y sont cultivés en pleine terre. Ces pièces sont renvoyées à l'examen de la 5e Section. De plus, notre nouveau confrère fait connaître ses essais d'acclimatation de différents oiseaux et qu'il poursuit depuis longtemps.

—Notre confrère M. Flury-Hérard fait don à la Société d'une caisse d'Ignames de Fernando-Po (Afrique occidentale) au nom de M. le comte de Villoutreys, vice-consul de France à Sierra-Leone.

— M. Galland, membre de la Société, lui adresse de Ruffec (Charente) un petit paquet de graines d'une variété de Melon qu'il a obtenue par le croisement de celles dites Prescot fond blanc et Melon ananas d'Amérique à chair verte, aqueuse et très sucrée.

— M. Guérin-Méneville offre à la Société, de la part de madame la princesse Drucka-Lubeka, des graines comestibles que l'on récolte en Lithuanie dans le gouvernement de Minsk, et que l'on nomme *Manne.* La céréale qui porte cette graine croît spontanément dans des terrains marécageux. Notre confrère pense qu'il serait utile d'introduire ce végétal dans quelques contrées marécageuses du nord de la France.

M. A. Passy émet l'opinion que la plante dont il s'agit doit être le *Leerzia oryzoides.* Renvoi à la 5e Section.

— M. Guérin-Méneville donne quelques détails sur les résultats des premières éducations commencées cette année par M. E. Robert à la Magnanerie expérimentale de Sainte-Tulle, et sur les produits fournis par le croisement des races de Vers à soie dont les larves vivent sur le Ricin et sur l'Ailante.

Notre confrère dépose sur le bureau un travail imprimé ayant pour titre : *Ver à soie du Vernis du Japon.*

— Le Secrétaire place sous les yeux de l'assemblée un certain nombre de cocons provenant des Vers à soie ordinaires, dont l'éducation vient d'être complétement achevée sans feuilles de Mûrier, à la Ménagerie du Muséum, par les soins de M. Vallée. Tous ces Vers, dont le coconnement a été par cela même plus hâtif, ont reçu exclusivement pour nourriture le feuillage du Chardon à foulon.

— M. Bernard-Durand adresse d'Aouste (Drôme), où il se livre à l'éducation des Vers à soie, un travail manuscrit volumineux, intitulé : *De la restauration de l'industrie séricicole.* L'espoir de cette restauration est fondé sur le choix méthodique perpétuel, et un à un, des sujets destinés à la reproduction ; c'est, selon l'auteur, le moyen par excellence pour arriver à éteindre progressivement les effets désastreux de la gattine et de toutes les maladies constitutionnelles qui peuvent frapper le Ver à soie. Le mémoire se termine par une Instruction populaire dressée sur une série d'observations et d'expériences entreprises par l'auteur et par madame Bernard-Durand. Renvoi à la 4^e Section.

— M. le docteur Girou de Buzareingues lit une Note sur la destruction du Hanneton et du Ver blanc.

A la suite de cette lecture, où sont mentionnés les ravages que produit ce ver, ou plutôt cette larve, M. Jullien émet l'opinion que des services réels pourraient être rendus par les membres de la Société, si tous ceux qui peuvent le faire se livraient à une étude attentive des insectes nuisibles qu'on a fréquemment sous les yeux. Connaissant mieux les habitudes et le genre de vie de ces animaux, on pourrait peut-être arriver à l'emploi de moyens plus efficaces pour leur destruction.

— M. le comte de Sinéty donne communication d'un passage de la relation du voyage de M. Isid. de Löwenstern au

Mexique, en 1838. Il y est dit que dans le nord de cette contrée, aux environs d'Escuinapa, ville du littoral de la province de Simaboa, croît en abondance une plante dont les tiges et la racine passent pour être le remède le plus sûr contre la morsure des Serpents à sonnettes et des autres animaux venimeux. Cette plante est connue sous le nom de *Guaco*. Les Indiens frottent avec son suc frais le point où la piqûre a été faite, mais l'usage général est d'en distiller la racine dans l'eau-de-vie, et de l'employer en frictions en même temps qu'on en fait boire quelques gouttes. Le voyageur a été témoin, dit-il, de l'efficacité de ce remède. Comme suivant une tradition du pays, un oiseau également nommé *Guaco* se sert de cette plante pour s'opposer aux conséquences des blessures que lui font les Serpents venimeux qu'il combat, M. de Löwenstern pense que cette plante pourrait être employée par l'homme.

M. Rufz dit que le *Guaco*, dont l'usage est très connu à la Martinique, n'est pas une substance sur laquelle on puisse bien compter. Il remercie néanmoins M. le comte de Sinéty, au nom de la colonie, pour cette communication, car il pense que, grâce à l'appel fait par la Société, d'heureux résultats seront obtenus dans la guerre entreprise contre le Serpent Fer-de-lance.

— M. Anselme Pétetin exprime le vœu que la Société complète l'œuvre qu'elle poursuit relativement à la destruction des Serpents venimeux des Antilles, en s'occupant également des moyens de destruction de la Vipère, qui est encore si commune dans certaines parties de la France.

A la suite de quelques observations échangées entre MM. les docteurs Girou, Rufz, MM. Ant. Passy et A. Dupuis, sur la fréquence et le traitement des piqûres de la Vipère, ainsi que sur les avantages que semblerait devoir offrir l'établissement de primes à payer pour chaque tête de Serpent, M. le Président renvoie l'examen des diverses questions qui se rattachent à ce sujet à une Commission composée de MM. J. Cloquet, Aug. Duméril, A. Dupuis, Girou de Buzareingues, Jullien, Moquin-Tandon, A. Passy, A. Pétetin, O. Réveil, Rufz et le comte de Sinéty.

— Le Secrétaire présente un résumé d'un travail de M. Potel-Lecouteux adressé sous forme de lettre à M. le Président, et qui a pour objet l'étude des moyens d'étendre l'influence de la Société, et de populariser les animaux ainsi que les végétaux étrangers qu'elle juge propres à contribuer au bien-être du pays et à la prospérité de l'agriculture. Le but de notre confrère est de démontrer que, pour arriver au but qui vient d'être signalé, il serait très important, comme cela a été dit dans l'un des Rapports sur la fondation du Jardin d'acclimatation, de créer, dans un temps prochain, des annexes pour élever, cultiver et multiplier sur une grande échelle, avec économie et succès, les espèces animales et végétales. M. Potel-Lecouteux, dont l'expérience dans les questions agricoles donne beaucoup de poids à ses opinions, ajoute quelques développements à ceux qui ont été présentés par le Secrétaire.

Il insiste sur la nécessité, pour le jardin, qui devra surtout servir de lieu d'exhibition, d'avoir une annexe placée à une petite distance, pouvant lui fournir constamment les matériaux de cette exhibition et lui servir en quelque sorte de lieu de dépôt, en même temps que les expérimentations s'y feraient en grand et dans des conditions vraiment agricoles. Il faudrait en même temps, dans l'annexe dont il s'agit, une variété suffisante de terrains et d'expositions.

— M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire expose verbalement les conclusions auxquelles il a été amené par ses études sur les origines de notre Chat domestique, qui ne descend ni du Chat sauvage d'Europe, ni d'une espèce chinoise, contrairement à ce qu'on a dit. Il a pour souche, ainsi que le prouvent les recherches de M. Isid. Geoffroy, un Chat d'Égypte, le *Felis maniculata*, comme l'ont déjà admis MM. Temminck et plusieurs autres zoologistes récents.

— On remarque, parmi les pièces imprimées, un exemplaire de la lettre d'adieu adressée par M. de Siebold, au moment de son départ pour le Japon, à tous ceux qui s'intéressent aux résultats scientifiques, agricoles, industriels et commerciaux que pourra fournir ce nouveau voyage du savant hollandais.

SÉANCE DU 29 MAI 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **ABDULLAHAD-KHADRA**, interprète du consulat de France en Syrie, à Beyrouth.

AHMED-BEN-ROUILAT, caïd des Douairs, à Médéah (Algérie).

BEAUSSIER, interprète principal de l'armée, à Alger.

BÉGÉ (Jules), auditeur au Conseil d'État, à Paris.

BORDET, régisseur de la ferme-modèle, près Birkaden (Algérie).

BORNEMANN, chargé d'affaires de S. A. R. le grand-duc de Mecklembourg-Strelitz, à Paris.

CAVAILHON, conseiller à la Cour impériale, à Alger.

CHEVALLIER, membre de l'Académie impériale de médecine, professeur à l'École de pharmacie, à Paris.

DESVIGNES, pharmacien, à Alger.

DRU (le docteur), à Alger.

DURAND, interprète pour la langue arabe, à Alger.

FERNEY, négociant et cultivateur, à Péronne (Somme).

FRISON (le Dr), professeur à l'École de médecine, à Alger.

GONOT, propriétaire, à Paris.

LEFEBVRE (Marie), secrétaire particulier du préfet d'Alger, à Alger.

MORIN, pharmacien aide-major au laboratoire central, à Alger.

MOUTON (le colonel), à Alger.

PÉCHOLIER, professeur à l'École de médecine, à Alger.

PERRENOD, commissaire civil, à Aumale (Algérie).

PIRON, sous-directeur de l'Administration générale des Postes, à Paris.

POISSON (le docteur), à Alger.

RIVIÈRE, propriétaire, à Paris.

ROBINOT-BERTRAND, architecte, à Alger.

ROUCHER (Ch.), professeur à l'École de médecine, à Alger.

SUDRÉ, vérificateur des domaines, à Alger.

MM. **Tellier**, chef de bureau à la préfecture d'Alger.
Tireau (Charles), avoué, à Napoléon-Vendée.
Trollier, professeur à l'École de médecine, à Alger.
Warnier (le docteur A.), à Alger.

— Il est donné lecture d'une lettre par laquelle S. Exc. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics annonce que la subvention de 1500 francs déjà accordée les années précédentes, sur les fonds de son département, sera continuée en 1859. M. le Ministre sera prié d'agréer les remercîments de la Société.

— MM. le comte de Blanchard, André Franche, le docteur Ernest Godard, Henri de Grasset, Alcinde Lignac, le professeur Moreau et Vaucher frères, écrivent pour remercier de leur récente admission.

— M. le Président, conformément à l'avis porté sur la lettre de convocation pour la séance de ce jour, invite l'assemblée à voter sur une proposition de modification à l'article 93 du règlement administratif. Cette modification, qui, ainsi que M. le Président le fait observer, est la première que le Conseil propose depuis notre fondation, est relative à l'adjonction du Crédit foncier aux établissements financiers où l'on peut verser les fonds disponibles. L'assemblée, par un vote unanime, autorise cette adjonction, et décide que l'article 93 sera à l'avenir ainsi rédigé :

« Les fonds versés entre les mains du trésorier, provenant,
» soit des cotisations annuelles, soit de dons faits à la Société,
» soit enfin de toutes les recettes, seront déposés à la Banque
» de France, au *Crédit foncier de France*, ou au Comptoir
» national d'escompte. » (Le reste comme précédemment.)

— M. le Préfet d'Alger, en sa qualité de Président du Comité d'acclimatation fondé dans cette ville, adresse vingt exemplaires du 1er numéro du Bulletfn de ce Comité, et donne quelques détails sur la première séance et sur les travaux auxquels vont se livrer les membres, dans le but d'étudier les questions relatives aux acclimatations à tenter dans notre colonie. (Voyez pour plus de détails, p. 228.)

A l'occasion de cette communication et de l'annonce de ce fait que deux journaux d'Alger rendant compte de la séance, ont été adressés à la Société, M. Richard (du Cantal) insiste sur l'urgence de l'introduction en Algérie des Vaches laitières et des Chevaux de trait, éléments indispensables de toute agriculture, et qui y manquent complétement. Il combat, comme complétement erronée, l'opinion presque généralement admise dans le pays, de l'impossibilité d'acclimater sur le sol africain les animaux d'Europe. La Société, dit M. le vice-président, rendra donc un important service à l'Algérie en démontrant par ses succès l'inexactitude de cette opinion.

— Un envoi de graines de plantes et d'arbres de la Louisiane (*Magnolia*, Néflier de la Louisiane, ou *Diospyros virginiana*, *Momordica balsamica*, et une Cucurbitacée vulgairement nommée *Torchon*), est fait par M. J.-B. Maureau, de ce pays.

— Un dessin à l'huile représentant le développement du *Cyperus edulis*, d'une Cucurbitacée de l'Inde et de douze plantes chinoises indiquées par les numéros d'envoi, est transmis par M. Brierre, de Riez (Vendée), à qui l'on fera parvenir les remercîments de la Société.

— Notre confrère M. Ch. Latham, du Havre, fait connaître un fait curieux relatif à l'introduction du Riz dans les Carolines (Amér. septentr.), et qu'il a trouvé consigné dans un journal américain : *Harper's new Monthly Magazine*, avril 1859. Ce fait est le suivant. En 1696, un navire hollandais allant de Bombay à Charleston, dans la nouvelle colonie anglaise des Carolines, dut prendre à Madagascar des vivres, parmi lesquels se trouvait une certaine quantité de Riz, dont un demi-boisseau, non livré à la consommation de l'équipage, fut offert en don par le capitaine au gouverneur Thomas Smith. Des mains de celui-ci, le Riz passa dans celles de plusieurs personnes, qui le semèrent, et furent ainsi les propagateurs de cette plante, dont la culture, très étendue maintenant dans les Carolines, fournit un Riz d'une qualité très supérieure.

— M. le docteur Turrel, secrétaire du Comice agricole de Toulon, et délégué de la Société dans cette ville, insiste sur la nécessité d'essayer en Provence les cultures de plantes nouvelles qui semblent spécialement exiger les conditions de température qu'elles pourront y trouver. De plus, notre confrère revendique en faveur de M. le comte D. de Beauregard l'honneur d'avoir, le premier, introduit dans une grande exploitation rurale la culture du Sorgho, surtout comme fourrage, en lui consacrant du premier coup, dès 1853, 20 hectares; ce qui, dans des expériences, lui a permis de constater, depuis août 1858 jusqu'en février 1859, la possibilité de nourrir exclusivement avec cette plante près de soixante bœufs de travail et d'engrais. Les observations de M. Turrel sont motivées par un passage du travail de M. Jullian Pelon y Rodriguez, inséré plus haut (voy. p. 64).

— M. Pépin lit une Note sur des rhizomes de *Tamus communis* pris pour des racines d'Igname.

— M. Disse, propriétaire à Moissac (Tarn-et-Garonne), écrit à l'occasion de cette opinion émise par M. de Quatrefages dans son récent Rapport sur les Vers à soie, que la graine de nos races indigènes est perdue sans ressource, et qu'il est nécessaire d'aller chercher au loin des graines que la maladie n'ait pas encore attaquées. Il tient à ce qu'il soit constaté qu'une éducation de Vers provenant de graines indigènes a parfaitement réussi, en 1858, à la magnanerie de M. Adrien Avy de la Bastide Saint-Pierre près Montauban, et que tout annonce le même succès pour cette année avec des Vers de même origine.

— M. Alcinde Lignac communique le fait suivant, qui témoigne de la possibilité de faire passer l'hiver aux Vers à soie du Ricin sous le climat de Paris, tant ils sont robustes et paraissent susceptibles de résister à l'abaissement de la température. Il lui restait huit cents Vers environ, dont le développement n'était pas encore achevé à l'automne, au moment où les premières gelées le privèrent de feuilles de Ricin. Placés aussitôt dans une pièce sèche et froide, sans feu, deux cents résistèrent. Les uns se mirent à filer des cocons presque entiers, d'autres ne purent en fabriquer que de très incomplets, ou s'enveloppèrent, dans des cornets de papier où ils avaient été placés, d'un réseau mince et transparent. Pour un certain nombre enfin, la transformation à l'état de chrysalide se fit sans qu'ils eussent filé. Le 15 mai, l'éclosion des papillons a commencé : plusieurs sont mal développés; d'autres, au contraire, apparaissent dans un état normal, et quelques accouplements ont eu lieu. Les Vers qui en proviendront seront élevés par les soins de M. Lignac, dont la communication est renvoyée à la 5ᵉ Section.

— M. O. Réveil dépose sur le bureau plusieurs paquets de feuilles de Mûrier blanc, de Chêne, de Chardon à foulon et d'Ailante glanduleux desséchées par un procédé qu'il a fait connaître avec M. Berjot, et sur lequel il donne quelques explications verbales. Si ces feuilles, ramollies dans de l'eau tiède, puis essuyées et offertes aux Vers à soie, sont mangées par eux, on n'aurait plus à redouter l'éclosion des cocons à bord des navires, puisqu'il serait possible d'emporter de quoi nourrir les chenilles pendant la traversée.

— M. Perrottet annonce un nouvel envoi de cocons vivants du *Bombyx Mylitta*, au nombre de soixante.

— M. le général Rolin annonce le don fait à la Société, par l'Empereur, d'un Cerf et d'une Biche adressés de Chang-haï par M. de Montigny. M. le Président dit que ces animaux paraissent très voisins de l'espèce dite *Cervus pseudaxis*, Linn., dont ils ne représentent peut-être qu'une variété.

Sa Majesté a voulu que la Société n'eût à supporter aucun frais. M. le général Rolin sera prié de vouloir bien faire agréer l'expression de la reconnaissance de la Société.

— S. Exc. le Ministre de l'Algérie et des colonies annonce que, conformément à la demande qui en avait été adressée par la Société, trente-neuf toisons provenant du troupeau de Chèvres d'Angora, pesant ensemble 28 kilogrammes, sont mises à notre disposition. M. le Ministre exprime le désir qu'il lui soit transmis plus tard quelques échantillons des filés et des étoffes à la fabrication desquels elles seront employées.

— Le Secrétaire communique un extrait d'un passage des procès-verbaux des séances de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie (1857, p. 209). Ce passage est relatif aux services que rendent, dans les États-Unis, les Dromadaires qui y ont été transportés par M. le major Wayne. Ce dernier, lauréat de la Société en 1859 pour cette acclimatation (p. LXXIX), a donné dans la même séance de l'Académie des détails sur l'extrême facilité avec laquelle voyagent sur mer ces animaux, dont un cent causerait moins d'embarras sur un navire, dit-il, que dix Chevaux ou Mulets.

A la suite de cette communication, où il est affirmé que le pied du Dromadaire supporte très bien la marche sur les terrains basaltiques, M. le Président rappelle que la même observation a été faite à Ténériffe, où ce précieux animal réussit parfaitement sur les montagnes sèches. Les terrains humides, au contraire, lui sont très défavorables, à ce point qu'on y a vu des Dromadaires se refuser à la marche après des pluies, et se laisser glisser sur les genoux pendant la descente des montagnes.

— M. le baron H. Aucapitaine transmet des détails sur la Kabylie, où il vient de passer une année, pendant laquelle il a eu occasion d'apprécier la sobriété, l'amour du travail et la remarquable intelligence des habitants de ce pays. Par de si précieuses qualités, et surtout par leur goût pour l'agriculture, ils pourraient, dit notre confrère, venir puissamment en aide aux tentatives de colonisation sur notre territoire africain. Les montagnes de la Kabylie, souvent couvertes de neige, présenteraient, ajoute-t-il, les conditions les plus favorables pour nos Chèvres d'Angora, qui y trouveraient des conditions climatologiques analogues à celles de l'Asie Mineure.

— M. le Président lit un travail sur les origines du Chien domestique, et dont les conclusions sont que le Chacal (*Canis aureus*, Linn.) en est la souche principale.

A la suite de cette lecture, quelques observations sur les habitudes sauvages chez certains Chiens, et sur la douceur du Chacal à l'état domestique, sont présentées par M. Anselme Pétetin et par M. Richard (du Cantal).

— Parmi les pièces imprimées, on remarque les Comptes rendus des séances générales des Sociétés zoologiques d'acclimatation pour la région des Alpes, siégeant à Grenoble, et pour la zone du nord-est, dont le siége est à Nancy. (Voy. ci-après l'extrait d'un de ces comptes rendus.)

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Lettre de S. A. R. le grand-duc de Saxe-Weimar.

LL. AA. RR. les ducs régnants de Saxe-Weimar et de Hesse-Darmstadt ont bien voulu, comme l'avaient fait LL. MM. les rois de Bavière, de Saxe et de Wurtemberg, honorer de leurs noms la liste des membres de la Société.

Le Bureau s'étant empressé de faire parvenir les remercîments de la Société pour ce témoignage de haute bienveillance, S. A. R. le grand-duc de Saxe-Weimar a bien voulu adresser la lettre suivante à M. Drouyn de Lhuys, vice-président de la Société.

Monsieur,

Je viens de recevoir par l'entremise du ministre de France, M. le vicomte de Meloiser, l'adresse de la Société impériale zoologique d'Acclimatation.

Je suis charmé de voir mon nom inscrit dans la liste des membres d'une société qui, depuis sa fondation, a attiré tout mon intérêt par la renommée de son administration excellente et par les résultats de ses travaux.

En vous priant, Monsieur, d'être auprès des membres de votre Société l'interprète de mes sentiments reconnaissants ainsi que de mes vœux sincères pour la prospérité de l'institution, je vous exprime la haute considération que je vous porte.

CHARLES ALEXANDRE.

Weimar, 9 avril 1859.

Départ des Dromadaires envoyés au Brésil par la Société.

M. Ch. Géry, préfet d'Alger, président du Comité algérien de la Société, vient d'annoncer à M. le Président, dans les termes suivants, le départ des Chameaux qui sont destinés à être acclimatés au Brésil, dans le Ceara et dans d'autres régions chaudes et sablonneuses de cet empire.

Alger, le 18 juin 1859.

Monsieur le Président,

Je m'empresse de vous annoncer que j'ai fait embarquer ce matin pour le Brésil dix Chamelles et quatre Chameaux sur le trois-mâts *le Splendide* (bâtiment nolisé à Marseille, pour le compte de la Société, par son délégué M. Hesse).

Il a été constaté qu'ils étaient en bon état. Toutefois un des mâles a une blessure au bas de l'oreille gauche ; cette blessure est sans gravité.

Les sangles et appareils qui avaient été préparés ayant offert des dangers pour l'embarquement des Chamelles pleines, j'ai dû devoir les remplacer parune stalle mobile qui a très bien fonctionné.

Les animaux ont été l'objet de soins particuliers pendant leur voyage de Boghar (1) à Alger, et pendant leur séjour dans la plaine.

Les aliments, médicaments, ustensiles, et la stalle nécessaire pour le débarquement, ont été mis à bord par mes soins.

Je dois ajouter que treize Chevaux (destinés aussi au Brésil) ont été également embarqués sur le *Splendide* par M. Vogeli, à la surveillance duquel j'ai confié l'envoi des Chameaux.

---

(1) M. Richard (du Cantal), qui avait bien voulu aller faire lui-même le choix des Chameaux dans le Sud, les avait laissés à Boghar pour attendre le moment de l'embarquement. R.

J'ose espérer, Monsieur le Président, que les mesures que j'ai prises à Alger pour la prompte exécution de la mission que la Société a bien voulu me confier auront les bons résultats que nous devons en attendre.

J'ai été heureux de trouver cette occasion de prouver à la Société l'empressement que je mettrai toujours à entrer dans ses vues et à seconder ses efforts.

Le Préfet d'Alger,
Président du Comité algérien de la Société impériale d'Acclimatation,
Ch. Géry.

Une autre lettre nous a appris que le *Splendide* a mis à la voile le 21.

Séance annuelle de la Société d'acclimatation de Grenoble.

Les deux Sociétés régionales d'acclimatation établies à Grenoble et à Nancy ont tenu, l'une le 10 avril, l'autre le 14, leurs séances générales annuelles. Nous publierons successivement des extraits des comptes rendus très intéressants des travaux et de la situation des deux Sociétés, faits par leurs honorables secrétaires généraux, M. Bouteille et M. le baron G. de Dumast. Nous publions aujourd'hui l'extrait du rapport de M. Bouteille :

Messieurs,

Votre bureau m'a chargé de vous présenter un résumé de nos expériences et de nos observations sur les principaux animaux que possède la Société. Je suivrai, dans le rapport, l'ordre adopté jusqu'ici dans nos comptes rendus.

MAMMIFÈRES.

L'Yak de Chine. — Nous avons entendu l'an dernier, avec le plus vif intérêt, les belles pages écrites, sur les Yaks, par notre honorable vice-président M. Michal-Ladichère. Tout ce qu'il a si bien dit sur les avantages que présenterait l'emploi de l'Yak dans nos montagnes a été pleinement confirmé par une nouvelle année d'expérience.

Cependant les Yaks ont leurs détracteurs, et nous entendons dire souvent autour de nous : A quoi bon ? A ceux-là nous n'avons rien à répondre ; mais nous dirons aux impatients, avec notre vice-président : Il faudra un siècle pour que l'Yak soit à la portée des petites bourses ; mais qu'importe ! un siècle n'est rien dans la vie de l'humanité, et comme nous n'avons pas la prétention égoïste de travailler pour nous-mêmes, il nous suffira, pour notre récompense, de prévoir le bien qui doit résulter de nos efforts.

Le nombre des Yaks confiés à la Société des Alpes, qui était de quatre l'an dernier, s'est accru en 1858 d'une Génisse née à Grenoble, et d'un Taureau né à Vaujany (1).

Chèvre nubienne. — Ce que nous disions il y a quelques instants aux impatients à propos des Yaks, nous pourrions nous le dire à nous-même à propos de la Chèvre de Nubie. Notre compte rendu de l'an dernier vous faisait pressentir que nous ne tarderions pas à abandonner nos expérimentations sur cette race. Avant d'arriver à cette extrémité, nous avons eu l'heureuse idée de faire rentrer à l'établissement ceux de ces animaux que nous avions en dépôt, afin de voir par nous-même. Aujourd'hui nous sommes complétement édifié sur ses qualités.

La Chèvre de Nubie est très féconde ; nous avons eu cinq petits avec trois Chèvres, dont une primipare. Elle est rustique et moins délicate que la Chèvre indigène. Les sujets adultes craignent moins le froid que ne pourrait le faire supposer leur origine. Cependant il est nécessaire de tenir les jeunes dans une écurie chaude, dans les premiers jours de leur naissance, si la mise bas a lieu pendant les rigueurs de l'hiver.

---

(1) Suivent, sur le lait d'Yak, des expériences dues à M. Bouteille ; elles seront reproduites dans un article spécial du *Bulletin*. R.

De toutes nos Chèvres c'est la plus douce et la plus familière ; elle se laisse traire sans résistance. Son lait est abondant.

Il en a été fait des fromages façon Mont-d'Or, qui paraissent ne céder en rien à ceux de cette localité.

Chèvre de Malte. — L'expérience ne nous a encore rien appris sur les qualités de cette chèvre.

Chèvre d'Angora — Cette race, nous dirions presque cette espèce, tant elle diffère des autres, est, à notre avis, l'introduction la plus importante que la Société zoologique des Alpes ait faite en Dauphiné. Mais il ne suffit pas d'introduire une espèce, il faut encore poursuivre son utilisation pendant des années, et forcer les incrédules et les indifférents à reconnaître l'utilité de nos travaux.

Nous écrivions, l'an dernier, dans notre compte rendu : « Ne songeons pas à utiliser la Chèvre d'Angora comme race laitière ; elle ne pourra jamais supplanter la race indigène dans cette fonction. C'est comme bête à laine et de boucherie que nous devons l'exploiter ; et dans ce cas faisons pour elle ce qu'on fait en Anatolie, ce que font pour leurs moutons les bergers de Provence. Essayons de la transhumance pour échapper aux dangers de l'exploitation ruineuse en stabulation continue, qui ne peut manquer de décourager les éducateurs. »

Nos nouvelles observations ont confirmé les anciennes.

Mais laissons parler les chiffres.

Dépense par tête de bétail d'un troupeau transhumant de Provence en Dauphiné :

Séjour sur la montagne (5 mois) gardiennage compris		1 fr. 50 c.
Voyage aller et retour, herbages achetés en route, nourriture et gages des bergers		1 »
Séjour en Provence (7 mois), parcours, nourriture et gages des bergers :		
Pour les bêtes qui agnèlent	8 »	
Pour les bêtes qui n'agnèlent pas	4 »	
La moyenne entre ces deux chiffres nous paraissant insuffisante, nous prenons le plus élevé, soit (1)		8 »
		10 fr. 50 c.

Ici ne sont pas comprises les dépenses imprévues qui doivent s'élever à 10 pour 100, ainsi que je l'ai dit en donnant le bilan de la Chèvre d'Angora en stabulation.

Résumé :

Produit de la Chèvre, 42 francs, moins 4 francs 20 centimes pour les dépenses imprévues	37 fr. 80 c.
Dépense par la transhumance	10 50
Bénéfice net	27 fr. 30 c.

Dépense de la Chèvre d'Angora en stabulation	57 fr. 30 c.
Dépense par la transhumance	10 50
Différence	46 fr. 80 c.

Voilà ce qui nous paraît être la vérité sur cette importante question. Je suis heureux, en terminant cet article, de vous apprendre que votre conseil d'administration, entrant dans ces idées, a résolu de former un petit troupeau transhumant ; il sera confié à un homme sûr et habile qui depuis trente ans opère par le mode d'*élevage* que nous préconisons.

---

(1) On peut regarder ces chiffres comme officiels ; ils m'ont été fournis par mon excellent parent, M. Jacques Aurillon, un des plus habiles cultivateurs de la Camargue, dont le nom est souvent prononcé dans les concours d'Arles, soit pour la bonté de ses cultures, soit pour la beauté de son bétail. Il fait transhumer des troupeaux depuis quarante ans.

Je suis convaincu que la Société y trouvera un double avantage : celui de soulager sa caisse, et celui de faire le premier essai sérieux sur l'élève de la Chèvre d'Angora, depuis sa nouvelle introduction.

Cerf axis. — Nous avons acquis l'automne dernier un couple du Cerf axis.

Gazelle. — Comme espèce de mammifères la Société possède un couple de Gazelles ordinaires.

Races gallines. — Les races suivantes se trouvent à l'établissement de la Société : races de Houdan, de Crèvecœur, de Caux, de la Flèche, de Dorking, de Bréda, espagnole, de Cochinchine, de Brahma-Pootra, malaise.

Races de fantaisie. — La poule coucou de France, la poule Bantam pattue, les poules de Bantam argentées et dorées.

Classement de ces races selon le produit des œufs donnés en 1858 : Brahmapootra, espagnole, Houdan, Cochinchine, Caux, Dorking, ardoisée, Crèvecœur, malaise.

On peut diviser ces dix races : les cinq premières en bonnes pondeuses, elles ont donné en dix mois de quatre-vingts à cent œufs ; les cinq dernières en pondeuses médiocres, elles ont donné de quarante à soixante œufs.

Pour être dans le vrai, il faut augmenter ces nombres d'un tiers, lorsque l'animal est dans de bonnes conditions de liberté et de parcours.

La privation de liberté n'est pas, d'ailleurs, la seule cause de l'abaissement de la moyenne de production dans notre établissement ; il faut aussi tenir compte du grand nombre de Poules qui s'y trouvent occupées, soit à couver, soit à conduire des Poussins.

Voici maintenant ces mêmes races classées selon leur poids :

	Kilogr.		Kilogr.
Coq Brahma-Pootra	4,500	Poule de la Flèche	2,700
Poule *id.*	4,050	Coq de Dorking	2,900
Coq de Cochinchine	3,800	Poule *id.*	2,300
Poule *id.*	3,400	Coq espagnol	2,850
Coq de Bréda	3,950	Poule *id.*	2,450
Poule *id.*	2,750	Coq de Crèvecœur	2.750
Coq de Caux	3,750	Poule *id.*	2,550
Poule *id.*	2,500	Coq de Houdan	2,550
Coq de la Flèche	3,570	Poule *id.*	2,250

En comparant les deux listes ci-dessus, on peut voir que l'abondance de la ponte est souvent inverse du poids. Toutefois cette observation ne peut être applicable qu'aux races indigènes, les races asiatiques possédant le double avantage de la taille et de la fécondité.

Nous regrettons vivement de ne pouvoir reproduire, faute de place, le compte rendu plein d'intérêt qu'a fait aussi M. Julhiet, trésorier, et le remarquable discours par lequel M. Félix Réal, président, a terminé la séance.

La Société des Alpes, qui comptait dès l'année de sa fondation (1854), 281 membres, en a aujourd'hui près de 1000. M. le Président de la Société impériale d'Acclimatation en a été nommé président honoraire, afin de rattacher encore plus intimement à la Société mère sa première Société affiliée.

Le Secrétaire du Conseil,

GUÉRIN-MÉNEVILLE.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCES DES 4 ET 18 FÉVRIER 1859.

Bulletins du Comice agricole de l'arrondissement de Saint-Quentin (Aisne). Tome VII, 1858, n^os^ 1 à 12.

De la vigne et de ses produits, par M. le docteur Arthaud (de Bordeaux). 1 vol. in-8.

Société philomatique de Paris. Extraits des procès-verbaux des séances pendant l'année 1858. 1 vol. in-8.

Revue européenne, lettres, sciences, arts, voyages, politique. 1^re^ année, 1^er^ volume, 1^er^ février 1859. 1 vol in-8.

Histoire et géographie de Madagascar, par Henry Descamps. 1 vol. in-8, 1858.

Le Japon et ses derniers traités avec les puissances européennes, par Léon Pagès, ancien attaché de légation en Chine, 1859.

The Atlantis : a Register of Literature and Science, conducted by members of the Catholic University of Ireland, N° 3, January 1859 (with two plates). 1 vol. in-8.

Anbau-Versuche mit neuen oder wenig bekannten Nutzgewächsen, nebst Andeutungen zur Begründung neuer Industriezweige, par le docteur A. Rauch, 1859. 1 vol. in-8.

De l'acclimatation des travailleurs blancs dans les colonies françaises. Discours lu à la séance de rentrée de la Société impériale zoologique d'Acclimatation, le 18 février 1859, par M. Foucou (notice).

Société d'agriculture, des belles-lettres, sciences et arts de Rochefort. Travaux. Années 1857-58.

SÉANCE DU 4 MARS 1859.

Résumé des vues sur l'espèce organique émises par les principaux naturalistes français du XVIII^e^ siècle et du commencement du XIX^e^, et de la théorie de la variabilité limitée de l'espèce, par M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, 1859.

Des origines des animaux domestiques, et des lieux et des époques de leur domestication (extrait des Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, tome XLVIII, séance du 17 janvier 1859). Par le même.

Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. Année 1858.

L'année scientifique et industrielle, ou exposé annuel des travaux scientifiques, des inventions et des principales applications de la science à l'industrie et aux arts, qui ont attiré l'attention publique en France et à l'étranger, par Louis Figuier. Troisième année, 2 vol.

Osservazioni zoologico-anatomiche sopra un nuovo genere di Crustacei isopodi sedentarii (*Gyge branchialis*), par MM. E. Cornalia et P. Panceri.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

ENVOI
D'UNE TROUPE DE DROMADAIRES
FAIT AU GOUVERNEMENT BRÉSILIEN
SUR SA DEMANDE
PAR LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ACCLIMATATION.

COMPTE RENDU
DES MESURES PRISES PAR LE BUREAU, LA COMMISSION SPÉCIALE ET MM. LES DÉLÉGUÉS
A MARSEILLE ET A ALGER,

Par M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE,
PRÉSIDENT.

(Séance du Conseil du 8 juillet 1859.)

Messieurs,

Des lettres de M. Géry, préfet d'Alger, président de notre Comité algérien, et de quelques-uns de nos honorables confrères d'Algérie, viennent de nous informer du départ des Chameaux destinés au Brésil. Leur embarquement a eu lieu le 18 juin sur le *Splendide*, nolisé en notre nom par notre délégué à Marseille, M. Hesse ; et ce navire a mis à la voile le 21. Il est sorti du port d'Alger en présence de plusieurs de nos confrères et d'un grand nombre de spectateurs, associés du moins par leurs vœux au succès de notre entreprise.

Quoique votre Bureau et une Commission spéciale vous aient, à plusieurs reprises, entretenus des mesures prises pour préparer l'introduction et l'acclimatation du Dromadaire au Brésil, il a paru convenable, au moment où nous venons d'atteindre le terme de nos travaux, d'en résumer l'ensemble, et de rappeler ce que nous devons au zèle éclairé de plusieurs de nos confrères de Paris, de Marseille et d'Alger, dont le concours à divers titres, comme savants, comme administrateurs, comme armateurs, nous était également indispensable dans une œuvre aussi complexe et aussi difficile.

La pensée d'introduire le Dromadaire au Brésil a été plusieurs fois émise, soit dans ce pays, soit même en France (1); elle ne pouvait manquer de trouver faveur auprès du gouvernement ami du progrès, qui préside aujourd'hui aux destinées de ce vaste empire. Plusieurs provinces sablonneuses et arides, et particulièrement le Céara, où l'eau manque presque complétement pendant plusieurs mois de l'année, n'ont que trop d'analogie avec les régions où, en Asie et en Afrique, le Dromadaire rend de si grands services, et des services pour lesquels nul autre animal ne saurait le remplacer. La question de son introduction ayant été posée dans l'Institut historique de Rio-de-Janeiro, qui a souvent l'honneur d'être présidé par l'Empereur lui-même, un membre de cet Institut, M. le capitaine de Capanema, fut chargé par son gouvernement de s'adresser à la Société impériale d'Acclimatation dont il est le délégué à Rio-de-Janeiro, et de lui demander son opinion sur ce projet d'introduction, et, s'il y avait lieu, son concours actif pour le réaliser. C'est dans les derniers jours de décembre 1856 que nous parvint la lettre de notre délégué, et le Conseil, puis la Société tout entière, en eurent connaissance dans leurs premières séances de 1857 (2).

La Société procéda aussitôt à une double information. Deux de nos confrères, MM. Richard (du Cantal) et Albert Geoffroy Saint-Hilaire, partaient en ce moment même pour l'Algérie : ils furent chargés de recueillir sur les lieux tous les documents propres à éclairer la Société, soit sur l'opportunité de l'introduction du Dromadaire au Brésil, soit sur les moyens les plus propres à en assurer le succès, dans le cas où la Société aurait à la tenter (3). En même temps, à Paris, la lettre de M. de Capanema était renvoyée à la première section de la

---

(1) Par M. Ferdinand Denis, si bien au courant de tout ce qui concerne le Portugal et le Brésil, qui sont pour lui des pays d'adoption. M. Denis a insisté sur les services que peut rendre l'introduction du Dromadaire au Brésil, particulièrement dans les provinces du Céara et du Piauhy. (Voy. le *Bulletin*, t. IV, p. 199.)

(2) *Bulletin*, t. IV, p. 53.

(3) *Ibid.*, p. 54.

Société, avec invitation de réunir tous les éléments scientifiques et pratiques de la réponse qui nous était demandée. Les résultats des études qui furent faites et de la discussion qui eut lieu au sein de la première section, furent consignés dans un rapport très développé de M. Dareste, qui fut entendu avec le plus grand intérêt par la Société dans sa séance du 6 mars 1857 (1). Le savant rapporteur, après avoir résumé ce qu'on sait de l'emploi des Chameaux en divers pays, et des conditions où ils peuvent réussir et être utilisés, et après avoir rappelé les introductions plus ou moins heureusement faites en divers pays de l'une ou de l'autre des espèces camélines (2), s'arrêtait aux conclusions suivantes :

« La tentative du gouvernement du Brésil est possible, et » pourra devenir pour certaines provinces de cet empire une » source d'abondantes richesses. La Société doit s'associer aux » efforts du gouvernement brésilien, et lui prêter son concours » dans la limite de ses pouvoirs (3). »

C'est aux mêmes conclusions que tendaient les résultats des informations prises en Algérie par MM. Richard et Albert Geoffroy Saint-Hilaire. Et c'est aussi en ce sens que le bureau de la Société répondit à notre honorable délégué au Brésil, et, par son intermédiaire, au gouvernement, auquel fut immédiatement adressé, à l'appui et comme développement de notre réponse, le savant rapport de M. Dareste.

---

(1) Il a été inséré en trois parties dans le *Bulletin*, t. IV, numéros de mars, avril et mai.

(2) Les deux espèces ont été récemment introduites en Bolivie et dans divers États méridionaux des États-Unis de l'Amérique du Nord, notamment dans les plaines arides qui séparent la Californie ou l'Orégon des États de l'Atlantique. « Le Congrès, dit M. Dareste (*loc. cit.*, p. 199), après avoir discuté la question (1853), a voté une somme considérable (30 000 dollars) pour assurer le succès de cette entreprise. » Le succès a été dû à M. le major Wayne, de l'armée des États-Unis, que la Société a admis, en raison de ce service, au nombre de ses membres honoraires. Divers documents relatifs à l'expédition dirigée par M. Wayne ont été publiés à Washington, en 1857. Voy. *Report of the Secretary of War; Information respecting the Purchase of Camels*, 1 vol. in-8. Ce livre a été fort utile à la Société pour la rédaction des instructions dont il sera question plus loin.

(3) *Loc. cit.*, p. 201

Dès le mois d'août, le Bureau avait eu l'honneur de recevoir les remercîments de S. M. l'Empereur du Brésil ; et au mois de décembre, le gouvernement, après avoir renouvelé ses remercîments dans les termes les plus bienveillants et les plus honorables pour la Société, lui demandait de se charger de réaliser elle-même l'introduction dont elle avait reconnu la possibilité et l'utilité. M. le Ministre de l'Empire ayant pris les ordres de son Souverain, les mesures suivantes avaient été arrêtées :

Acquisition de quatorze Dromadaires, savoir, quatre mâles et dix femelles, tous de race forte ou de transport.

Engagement de quatre Arabes pour le soin des animaux pendant la traversée et dans les premiers temps de leur séjour au Brésil.

Transport des hommes et des animaux, sur deux points de la côte, Fortalezza, chef-lieu de la province du Céara, et la Granja, autre port brésilien ; lieux désignés pour deux dépôts où les animaux devaient arriver du commencement de juin à la fin d'août, saison particulièrement favorable à plusieurs points de vue.

Sur tout le reste, le gouvernement brésilien s'en remettait à la Société en lui donnant pleins pouvoirs, en lui ouvrant un crédit illimité, et en lui assurant le précieux concours de la Légation brésilienne en France.

Le Conseil d'administration de la Société ne s'est pas dissimulé toutes les difficultés de l'entreprise dont elle était invitée à se charger, et qui était de nature à faire peser sur elle, à divers titres, une grave responsabilité. Mais le Conseil savait aussi que le succès de cette entreprise serait un immense service rendu à plusieurs provinces, et dans l'ordre même des travaux de notre Société, essentiellement internationale en même temps que française. Nous ne pouvions non plus oublier, non-seulement que la Société a l'honneur de compter parmi ses membres S. M. l'Empereur du Brésil, mais que ce prince éclairé est le premier souverain étranger dont le nom ait honoré notre liste.

Le Conseil n'a donc pas hésité à répondre affirmativement; et une commission d'exécution a été aussitôt nommée. Elle se composait, avec MM. Richard (du Cantal), Dareste et Albert Geoffroy Saint-Hilaire, désignés à l'avance par la part déjà prise par eux aux travaux préliminaires, de M. le général de division Daumas, directeur des affaires de l'Algérie au ministère de la guerre (1), de M. Davin, vice-président de la première section (2), et de M. Antoine Hesse, notre honorable délégué à Marseille, spécialement chargé de choisir dans le port de cette ville et de noliser le bâtiment de transport.

La Commission s'est réunie à plusieurs reprises à la fin de 1857 et au commencement de 1858; mais quelques renseignements complémentaires ayant dû être demandés en divers lieux (3), il fut reconnu que l'expédition ne saurait être prête assez tôt pour arriver dès cette année dans la saison spécialement désignée par le gouvernement brésilien; et toutes les études nécessaires ayant été faites dès 1858, l'exécution fut remise à 1859.

Cet inévitable ajournement nous a permis de mettre à profit un nouveau séjour fait cet hiver en Algérie par notre dévoué vice-président, M. Richard (du Cantal). Notre collègue a bien voulu se rendre lui-même dans le sud de l'Algérie, entre Boghar et Lagouat, dans une région habitée par une des tribus les plus renommées pour la multitude et la beauté de leurs Dromadaires; et c'est parmi un nombre considérable d'individus qu'il a fait le choix de dix femelles de trois à quatre ans, de trois mâles de quatre ans et d'un de sept, tous dans les meilleures conditions de force et de santé, et tous aussi acquis à des prix très modérés, relativement à la valeur, en d'autres provinces, d'animaux d'une bien moindre qualité (380 fr. en moyenne). Les quatorze dromadaires ont été aussitôt marqués au chiffre du Brésil, et placés aux environs de Boghar, chez un agha, pour y recevoir les soins les plus convenables jusqu'au moment de l'embarquement. M. Richard a aussi engagé quatre Arabes chameliers, dont deux parlent un peu notre langue et la comprennent bien ; condition indiquée, dans les instructions envoyées du Brésil, sinon comme indispensable, du moins comme très utile à remplir.

---

(1) Voy. un travail de M. le général Daumas sur le Chameau, dans le *Bulletin*, t. I, p. 452.

(2) Voy. aussi le *Bulletin*, t. IV, p. 253, sur les belles étoffes de poil de chameau fabriquées par notre habile confrère M. Davin.

La Société vient d'envoyer au Brésil, en même temps que les chameaux, des échantillons de ces étoffes, et particulièrement un très beau drap-velours, fabriqué par M. Davin avec du poil de dromadaire d'Afrique.

(3) Notamment aux États-Unis, pour obtenir divers renseignements de M. le major Wayne.

Dans le même temps, à Marseille, le délégué de la Société, M. Antoine Hesse passait avec un armateur de la même ville un traité pour le nolisement d'un des meilleurs marcheurs et des plus beaux bâtiments de la marine marchande, le trois-mâts *le Splendide*, et y faisait faire (1) toutes les dispositions nécessaires à l'installation des quatorze Chameaux, et de plus, de treize Chevaux qui venaient d'être acquis aussi en Algérie, pour l'amélioration de la race chevaline brésilienne. Les dimensions du *Splendide*, qui ne jauge pas moins de 730 tonneaux, ont permis de faire cette installation dans les meilleures conditions hygiéniques.

Grâce à nos deux collègues, tout était prêt à la fin de mai, soit à Marseille, soit à Alger, et lorsque le *Splendide* est arrivé à Alger pour prendre les animaux, il ne restait plus qu'à procéder à leur embarquement et à celui de leurs gardiens. L'embarquement des chevaux n'offrait aucune difficulté. Il n'en était pas de même de celui des Dromadaires, qui exigeait, non-seulement beaucoup plus de précautions, mais des appareils particuliers ; d'autant que plusieurs des chamelles se trouvaient pleines. M. Géry, préfet d'Alger, et notre délégué en cette ville, a fait ajouter aux appareils préparés par les ordres de M. Hesse une sellette mobile qui a très bien fonctionné ; et il a bien voulu présider lui-même à l'embarquement, qui était heureusement terminé le 18 juin. Les fourrages, les grains, l'eau, une provision de médicaments, et tous les ustensiles nécessaires avaient été à l'avance placés à bord, soit à Marseille, soit à Alger. On y a joint les appareils d'embarquement qui doivent servir de nouveau pour le débarquement.

---

(1) Sous sa surveillance et celle de ses fils, MM. Édouard et Ernest Hesse, membres de la Société.

M. Géry a aussi complété les instructions que lui avait fait tenir la Société, en l'invitant à ajouter les prescriptions dont l'observation des animaux et l'expérience locale feraient reconnaître la nécessité.

Enfin, conformément aussi aux mesures arrêtées par le Conseil d'administration de la Société, M. Géry a installé à bord du *Splendide*, en lui confiant la surveillance du convoi, M. Vogeli, vétérinaire français au service du Brésil, que nous avait désigné M. l'envoyé du Brésil en France, et par lequel avait été faite l'acquisition des treize Chevaux embarqués avec les Dromadaires. M. Vogeli devra tenir un journal détaillé du voyage; il y consignera toutes les observations de nature à éclairer sur les soins à donner aux Chameaux pendant leur acclimatation au Brésil, ou qui pourraient être ultérieurement mises à profit pour d'autres expéditions analogues. Ce journal sera mis sous les yeux du Conseil aussitôt qu'il nous aura été transmis.

Tel est l'ensemble des mesures successivement prises, au nom de la Société, par son Bureau, sa Commission spéciale et ses délégués, pour répondre à la confiance qu'a mise en elle le gouvernement brésilien. Nous croyons pouvoir dire que rien n'a été négligé pour assurer le succès de cette grande entreprise d'acclimatation. Le reste ne dépend plus de nous. Tous les animaux étaient au départ dans le meilleur état; le navire qui les porte est un des plus sûrs et un des plus rapides de la marine française : espérons qu'il ne rencontrera pas une mer trop difficile.

Le *Splendide* a quitté l'Afrique le 21 juin. A Marseille, où la marche de ce navire est bien connue, on évalue à quarante jours le temps de la traversée. Le *Splendide* touchera donc vraisemblablement la côte d'Amérique au commencement d'août; et la durée du voyage fût-elle augmentée des deux tiers par des accidents de mer, l'arrivée des animaux aurait encore lieu à l'époque indiquée par le gouvernement brésilien.

Je ne saurais, Messieurs, terminer ce compte rendu sans vous rappeler une coïncidence remarquable. Si l'exécution de toutes les mesures que vous avez prises n'est pas entravée par des événements imprévus et de force majeure, une autre expédition maritime est aussi sur le point de s'accomplir, mais celle-ci en sens inverse : d'Amérique en Europe. Il s'en faudra de peu que le *Splendide*, portant au Brésil un troupeau de Chameaux de l'ancien monde, ne se croise sur l'Océan avec les deux navires qui doivent amener en France pour la Société, par les soins de M. le capitaine Russeil et de M. Roehne, cinquante Alpacas, Vigognes et Lamas ; ces *Chameaux d'Amérique*, « plus précieux que tout l'or du nouveau monde », selon les expressions du même grand naturaliste qui a appelé le Dromadaire « le trésor de l'Asie ».

Félicitons-nous, Messieurs, de voir la Société assez puissante, après cinq ans à peine d'existence, pour faire marcher de front deux entreprises aussi considérables, et appliquer, sur une si grande échelle, le fécond principe qu'elle proclamait à son origine même, en se proposant pour but « l'échange réciproquement utile, entre tous les pays, de leurs productions » naturelles, dans les limites tracées par les climats et les » besoins des peuples. »

Extrait du procès-verbal de la séance du Conseil du 8 juillet 1859.

Le Conseil, après avoir entendu ce compte rendu, invite le Bureau à renouveler en son nom à M. Richard (du Cantal), vice-président de la Société, à M. le préfet Géry et à M. Hesse, délégués du Conseil à Alger et à Marseille, les remercîments qui déjà leur ont été votés par la Société tout entière ;

Et il décide que ce compte rendu sera adressé à S. Exc. le Ministre de l'Empire au Brésil, à M. l'envoyé du Brésil à Paris, dont le bienveillant et empressé concours, ainsi que celui de M. le secrétaire de la légation, ont été fort utiles à la Société, et à M. le capitaine de Capanema, délégué du Conseil à Rio-de-Janeiro.

ÉTUDE SUR LA BASSE-COUR.

MONOGRAPHIE DES GALLINACÉS.

RACES PRINCIPALES INDIGÈNES ET EXOTIQUES.

Par M. Paul LETRONE.

(Séance du 10 décembre 1858.)

PREMIÈRE PARTIE. — RACES FRANÇAISES.

§ I. — *Race française de Crèvecœur.*

Il y a en France plusieurs races de Poules qui donnent de grands avantages à la culture : ce sont les Poules de la Flèche, de Crèvecœur, de Houdan, de Bresse, de Barbezieux, etc. Parmi ces races, il y en a trois que nous connaissons parfaitement ; nous nous sommes occupé de leur élevage, et c'est pourquoi nous pouvons vanter avec assurance leur mérite et dévoiler leurs défauts. Après les Fléchoises que nous mettons au premier rang, nous faisons choix des Crèvecœur préférablement aux Houdan qui proviennent d'elles.

La race de Crèvecœur se trouve en Normandie, dans la vallée d'Auge ; son élevage s'étend au loin dans la contrée. On trouve de très beaux sujets de l'espèce dans beaucoup de communes voisines de Lisieux, dans la direction de Caen : nous devons citer Crèvecœur, point central, Saint-Julien, Mézidon, les Authieux, Saint-Pierre-sur-Dives, etc.

Cet excellent type de volaille s'est prêté à d'heureux croisements ; tels sont parmi les anciens : les races métisses de *Caux*, obtenues avec la race de la Flèche ; celle de *Houdan*, avec la race anglaise Dorking ; et la belle volaille dont la réputation n'est pas encore généralisée, qui est élevée dans les environs de Livarot, Falaise et Argentan, connue dans le pays sous le nom de Poule du *Biot* ou Billot, ancien marché placé à la limite des deux communes de Saint-Martin et Saint-Julien de Fresnay, dans l'arrondissement de Lisieux, où elle se vend en quantité. Cette dernière doit son existence au croisement de Crèvecœur avec la Poule de Caumont, autre magnifique Poule du Calvados, dont nous parlerons.

Les grands amateurs ont cru devoir accorder leur préférence à un choix à faire parmi les Crèvecœur, ceux dont le plumage est complétement noir. Ces volailles, dit-on, sembleraient marquer une origine plus pure, mais elles sont assez rares à trouver dans le pays même, parce que là on s'occupe fort peu de cette préférence. En général, les Coqs de Crèvecœur ont plus ou moins dans la huppe, sur le cou et le croupion des plumes colorées de brun sur un fond gris jaunâtre, et quelquefois celles du vol sont aussi mi-parties blanches et noires. Mais depuis que cette volaille est étudiée par des éleveurs soigneux, ceux-ci sont arrivés à faire disparaître ces nuances disparates plus ou moins mélangées dans le plumage. Ayant trouvé près de Mézidon un Coq et quelques Poules qui se rapprochaient de cette unité de couleur, nous avons suivi cette recherche, en faisant la première année une épuration parmi les élèves obtenus, et en continuant ainsi depuis d'autres sélections, nous aussi, sommes arrivé par ces soins à reconstituer cette couleur uniforme du plumage.

La volaille de Crèvecœur est d'une construction peu élégante; son corps paraît très allongé, parce qu'il se trouve monté sur des pattes comparativement courtes. Sa démarche est inquiète et étourdie : la forte huppe qui orne sa tête, gêne considérablement sa vue, elle ne voit pas en face d'elle, ni en arrière et fort peu de côté; ce qui fait que dans sa course, elle se jette très souvent contre les obstacles sans les voir.

Cette race qui vit dans un pays où la plus riche herbe croît partout en abondance, où même les chemins, les cours de fermes sont un perpétuel gazon, a beaucoup de mal à s'acclimater dans d'autres lieux où elle ne trouve plus une tiède température, des terrains toujours frais et ombragés où croissent en quantité des vers de terre (*lombrics*), et où elle ne peut plus ramasser tant de larves et d'insectes qui vivent dans les herbes, base d'une nourriture qui lui est saine et dont elle est très friande. Robuste dans ces riches pâturages, elle devient maladive, délicate, lorsqu'on l'élève en séquestration, et qu'on lui refuse une nourriture animalisée et du vert.

Bien plus que toute autre volaille, la Poule de Crèvecœur, déshabituée de cette vie chasseresse si nécessaire à toute l'espèce galline, perd non-seulement son état robuste, la faculté remarquable de croître rapidement, mais aussi ses dispositions naturelles à la production. Par ce régime différent, son embonpoint normal ne déclinera pas sensiblement peut-être, mais elle fournira à peine la moitié du rendement en œufs qu'elle donne lorsqu'elle est libre et bien placée. Nous avons pu constater ce fait, en donnant la liberté à un lot de ces Poules, qui cherchèrent leur vie dans de bons gazons, en grattant sous des mousses et les feuilles sèches d'un taillis où elles divaguèrent pendant la belle saison. Ces animaux se nourrissant en cet état d'herbes et d'insectes à leur choix et de quelques graines qu'on leur distribuait, ont donné, comparativement à l'année précédente, exactement plus de la moitié des œufs en surcroît; l'incubation a été plus certaine, les élèves plus forts et mieux venants que précédemment; et avec cela, bien entendu, la santé de ces volailles a toujours été parfaite.

Pour bien juger les mérites d'un animal que l'on acclimate, il faut avant tout tenir un compte fidèle de ses habitudes et de ses besoins, sans quoi l'on s'expose à rencontrer toutes sortes de déceptions, par les pertes et la dégénérescence de l'espèce soumise à l'épreuve : ainsi pour les Crèvecœur et les Fléchoises. Si celles-ci, après avoir été déplacées de leur propre pays, ne sont pas établies et nourries d'une façon à peu près semblable ailleurs, il arrivera ce dont on se plaint, que ces races d'un tempérament lymphatique dégénèrent à l'état scrofuleux pour arriver ensuite à la consomption. Cette nature de tempérament, propre et indispensable à toutes les volailles d'engraissement, ne doit point être modifiée ni forcée. Quelques variétés dans l'espèce galline peuvent peut-être moins souffrir d'être retenues que celles-ci, mais il ne faut pas oublier que l'élevage à l'état libre est le seul naturel : la santé y est entretenue par l'exercice, le bon air et le contentement, et la seule économie possible d'entretien s'y rencontre. Les Crèvecœur, les Fléchoises, avec quelques autres volailles d'une même organisation, appartiennent absolument à la basse-cour rurale, et non aux *parquets* si restreints des villes.

Coq de Crèvecœur. — Le Coq de Crèvecœur, dont la tête est ornée d'une forte huppe formée de plumes droites et éparses ; qui a cette garniture de petites plumes agencées des deux côtés des joues et sous le bec, servant d'accompagnement et imitant un cordon de barbe; cette crête bifurquée imitant deux cornes rondes et épaisses, bien écartées, se tenant droites et roides ; ce bec fortement recourbé, grossi par le renflement énorme des narines, qui, vu en silhouette, imite assez la forme d'un nez crochu, doit-il être considéré comme un bel animal? En ajoutant à cela de grands yeux ronds et ardents, et sous le bec deux barbillons courts et contournés, partagés par une forte mouche de plumes: tout cet ensemble ne communique-t-il pas à la tête de cet oiseau l'aspect de ces diablotins à surprise, sorte de jouets d'enfants? Serait-ce à notre goût prononcé des Gallinacés, que nonobstant nous trouvons à ce Coq un caractère de beauté même dans cette réunion de formes et d'ornements bizarres !

Le Coq de Crèvecœur est un oiseau robuste. Ses pattes sont plus fortes et un peu plus longues que celles de la Poule; son corps, d'après les proportions, paraît être moins allongé ; il porte bien sa queue, qui est amplement fournie de plumes formant l'arc. C'est bien le plus précoce et le plus diligent cocheur parmi les Coqs; il se conserve parfait reproducteur jusqu'à trois ans. Le plus grand nombre des Coqs ont les plumes de la huppe du cou et du dos d'un jaune sale, mélangé de roux, le reste du corps est noir. Nous avons dit que les amateurs préféraient ceux dont le plumage est unicolore; ces derniers conservent sur le dos et aux ailes quelques taches de feu qui se fondent dans la masse noire. Cet oiseau domestique ne manque pas de vivacité, il surveille avec inquiétude et diligence toutes ses Poules; sans être pusillanime, il est très prodigue de son cri d'avertissement qui est saccadé comme le rire, et ses compagnes obéissent promptement à ce qui-vive de leur maître, qui, à cause de sa huppe plus dégagée que la leur, voit mieux et plus promptement le danger dont il veut les garer. Le Coq de Crèvecœur a le caractère doux et gai, il n'est pas batailleur : cela semble donner un démenti à son air rébarbatif. Il atteint le poids de 3 kilogrammes en moyenne; son corps est trapu, ses pattes ardoisées sont courtes, d'une grosseur médiocre, nues; l'éperon est aigu.

Poule de Crèvecœur. — La Poule de Crèvecœur a le corps allongé et posé sur de courtes jambes; son plumage est noir et long. Sa tête, ornée d'une huppe très fournie de plumes de la même couleur, disposée pour prendre la forme d'un champignon et la recouvrir de manière à ne laisser visible qu'une partie du bec, présente un grand contraste dans sa physionomie en la comparant avec celle du plus grand nombre des Gallinacés; sa crête et ses barbillons d'une même forme sont les véritables diminutifs de ces appendices du Coq ; son bec est moins gros, mais plus long; ses joues aussi sont garnies d'un même entourage de plumes, et la mouche placée entre les barbillons a plus d'ampleur. Cette exubérance d'ornement, qui appartient à plusieurs races, est une gêne continuelle pour celle-ci : particulièrement, lorsqu'elle gratte la terre humide, elle se salit; quand il pleut, tout cet appareil est en désordre, et s'il gèle, des glaçons s'attachent à ces plumes; dans la belle saison, c'est véritablement une parure, mais celle-ci a encore l'inconvénient de l'aveugler.

Les races qui portent la huppe se trouvent toutes en Europe. Parmi les Asiatiques, on ne connaît jusqu'ici que les petites races chinoises à plumes soyeuses, qui aient une touffe de poils; encore cette coiffure prend-elle plutôt l'aspect d'une aigrette épanouie n'occupant que le sommet de leur tête, qui par sa roideur et son inflexion en arrière laisse parfaitement dégagés les yeux, le bec, la crête et les barbillons.

Si nous nous en rapportons à l'opinion si juste et sagement raisonnée de nos grands naturalistes, qui ne reconnaissent dans l'œuvre de la création qu'un seul être primitif pour chaque espèce d'animaux, nous conviendrons que l'espèce galline présente d'énormes changements dans sa forme, son habillement, son aptitude à produire, son intelligence et ses besoins, depuis cette époque inconnue. Les causes de ces transformations si diverses se trouvent bien expliquées en reconnaissant cette loi toute-puissante de l'équilibre que la nature approprie à tout ce qui ressort d'elle : c'est ainsi que par des migrations dans des climats divers, par l'assujettissement ou la domestication, et par une nourriture différente, etc., ces oiseaux de nos basses-cours ont avec le temps subi, comme tout ce qui vit, ces changements qui nous étonnent. Cette bonne pourvoyeuse ne devait-elle pas accorder à quelques Gallinacés ce système d'un plumage duveteux plus ample et plus chaud, comme elle l'a fait pour tous les oiseaux qui séjournent dans les régions boréales, de même qu'elle a donné d'épaisses fourrures aux quadrupèdes qu'on y rencontre?

Dans l'espèce galline, celles qui portent la huppe et un plumage plus chaud, le devraient donc à leur transportation ou migration dans les pays froids, où en s'acclimatant, cette singulière couverture protectrice de la tête se sera développée et complétée par degrés. Ne pourrait-on pas dire aussi que les races françaises de Crèvecœur, de Caux, de Houdan, courtes pattes, les Hollandaises, les Polonaises ou Padoue, qui donnent tant de variétés obtenues par artifice, proviennent toutes d'une même souche, et que cette souche serait la race de Crèvecœur, car celle-ci possède, dans cette sorte de famille, le plumage le plus long et le plus chaud, qui, même à cause de sa coloration noire, se prête le mieux à l'absorption de la chaleur? Il est assez présumable que toutes ces variétés ou races que nous citons plus haut devraient avoir été obtenues après une succession répétée de croisements avec ce type encapuchonné et d'autres espèces ayant un plumage diversement coloré.

Si ces opinions conjecturales que nous soumettons à l'appréciation de tous ceux qui liront notre travail, paraissent à quelques-uns un peu hasardées, nous avons du moins l'assurance qu'elles sont en concordance avec la base admise par l'autorité la plus respectable.

§ II. — *Race française de Houdan.*

La race de Houdan est métisse ; elle est due à des croisements faits entre les Crèvecœur et les Dorking. Tous les caractères extérieurs de cet oiseau sont trop significatifs pour qu'on puisse conserver le moindre doute à cet égard. Le caractère de cette volaille, et son tempérament même, quoique moins lymphatique que celui du Crèvecœur et du Dorking, et ses qualités productives, servent ensemble à prouver cette origine en dehors de son signalement, que nous donnerons plus loin.

Ce n'est pas du premier jet que l'on a constitué cette bonne variété, ainsi que beaucoup d'autres dont l'origine reste un mystère. Ceux qui ont étudié peu ou beaucoup le mélange des races, n'ignorent pas qu'on ne parvient à d'heureux résultats qu'après de nombreux essais ; quelquefois le hasard aura servi de puissant auxiliaire dans ces recherches, mais disons-le, il faut du raisonnement et une certaine connaissance des espèces pour entreprendre avec fruit les croisements. De plus, il faut de la persévérance dans ce travail ; car on ne trouve pas tout de suite de bons métis, se reproduisant identiquement ; faculté que doivent avoir ceux-ci pour constituer de nouvelles races. Il nous semble que pour atteindre ce but, c'est dans les produits des premiers accouplements que les femelles devraient être prises pour servir à la deuxième épreuve du croisement, en les réunissant avec un mâle de l'une des races choisies pour l'épreuve, et ainsi de suite, en alternant par l'autre mâle, et autant de fois qu'on en reconnaîtrait la nécessité pour trouver dans les métis un heureux partage de formes extérieures et de notables qualités nouvelles qui puissent offrir un avantage à sa conservation. Il faut croire que ce n'est point en alliant des races par trop en opposition dans leur structure, les habitudes et surtout le tempérament, que l'on aura une bonne création de métis, mais en choisissant les variétés de races qui se rapprochent le plus entre elles. De la réunion d'une qualité avec un défaut, le moins mal que l'on puisse obtenir, ce sera une faculté neutre ou médiocre, et de l'assemblage de deux qualités résultera bien certainement plus de perfection : en réunissant ainsi les races d'engraissement avec les races d'engraissement, les pondeuses avec les pondeuses, les couveuses avec les couveuses, toutes inévitablement gagneront en mérite.

Le tempérament des animaux se modifie et se transforme plutôt par les influences des climats et la nourriture qu'ils y trouvent que par une alliance ; il ne faut pas alors craindre de marier les races lymphatiques entre elles. Plus ce genre de tempérament sera prononcé, meilleure sera la chair, et plus son engraissement sera profitable. Il y a des pays où ces sortes de volailles vivent bien, où elles ne sont pas plus maladives qu'aucune autre race, et où par cette raison de tempérament, elles ont obtenu une réputation bien méritée. Beaucoup d'essais pour acclimater les races de la Flèche et de Crèvecœur ont été faits un peu partout depuis quelques années : les uns se plaignent, c'est le plus grand nombre ; les autres sont satisfaits. Certes, les premiers n'auront pu placer ces animaux dans le centre voulu de leur élevage habituel, et les seconds auront compris ou pu satisfaire ces impérieuses nécessités du besoin qu'ont ces oiseaux de vivre dans une atmosphère douce que l'on ne trouve que dans les prairies et les pays de bocage.

Ces digressions, qui nous paraissent à leur place, nous sont inspirées par le sujet même que nous traitons, et ne s'en écartent pas, puisqu'elles nous ramènent à placer ici, à l'occasion de la race de Houdan, cette observation qui, à cause d'une modification que le croisement lui a fait accepter, la désigne comme un presque équivalent de ces Poules de Crèvecœur, de la Flèche et Dorking, qui, dit-on, se prêtent mal à leur acclimatation dans le voisinage de Paris. En effet, n'est-elle pas l'espèce la plus répandue et celle que cultivent de préférence les agriculteurs environnant la capitale ?

La race de Houdan tire son nom de la localité où son élevage est le plus généralisé et où sa vente se pratique en grand (1). Dans cette race métisse, on rencontre ces mérites réunis : une grande précocité dans l'élevage ; véritable rapprochement avec la race de Crèvecœur ; une ponte abondante ; une chair parfaite et un bel engraissement, qualités partagées entre les Dorking et les Crèvecœur. Cette volaille est très robuste et très facile à acclimater.

---

(1) Houdan est une petite ville commerçante du département de Seine-et-Oise.

Coq de Houdan. — Le Coq de Houdan a une ressemblance certaine avec le coq de Crèvecœur par la conformation du bec, sa crête et les barbillons, sa huppe, ses joues et le système de plumage, qui ne diffère que par la coloration. Ce coq a de plus, avec le Crèvecœur, une analogie de construction, bien que son corps soit un peu plus ramassé et ses pattes un peu plus longues. Il a cinq doigts comme le Dorking, toutes les autres races n'en ont que quatre. Ce cinquième doigt, qui est placé en arrière, reste moins écarté que celui du Dorking, il est moins long et ne l'embarrasse pas autant pour marcher et courir. La coloration des pattes est rose, tachée de gris-ardoise sur la partie antérieure du canon et le dessus des doigts ; il participe dans cette circonstance de l'une et de l'autre race. La coloration de ses plumes est la même que celle du Dorking, mais les nuances ne sont pas absolument appliquées de la même manière ; celles-ci sont plutôt disposées par plaques ou mouchetures imitant le cailloutis. Les plumes du cou et du recouvrement de la queue n'offrent pas une grande différence avec toutes les autres plumes qui le recouvrent, mais elles sont d'un ton plus jaunâtre et plus uniforme. Les plumes des ailes sont noires, vertes et blanches ; celles de la queue sont noires et d'un vert-émeraude bordé de blanc ; celles de la poitrine sont d'un brun noir avec des taches noires et blanches aux extrémités ; celles du dos sont cailloutées par un mélange de plusieurs couleurs. L'abdomen est d'un gris sale ; les plumes de la huppe sont étalées comme celle du Coq de Crèvecœur, elles sont de toutes nuances. En général, le plumage de cette race diffère beaucoup, il est rare d'y rencontrer la même disposition des couleurs. On distingue deux variétés, la noire et la blanche, simple indication du fond de la robe. Sa crête est cornue à trois rangs, transversale dans le sens du bec ; quelques Crèvecœur l'ont ainsi faite. Les barbillons sont d'une longueur moyenne ;

ceux-ci sont divisés par une mouche de petites plumes réunies. La tête est ornée autour de l'œil de plumes semblables imitant un collier de barbe. Le bec est recourbé et fort, les narines sont très ouvertes ; l'œil est grand, couleur brique brune. Le poids ordinaire de ce coq est de 2 kilogr. 50 décagrammes à 3 kilogrammes.

Le caractère du Coq de Houdan est doux; il est moins turbulent et moins inquiet dans sa surveillance que le Crèvecœur. Il est bon cocheur et de bonne conservation. Son chant tient de l'une et de l'autre race ; sa phrase musicale est bien accentuée, mais sa tonalité, sourde et quelquefois chevrotante, reste dans le médium du chant ordinaire des coqs dont il relève.

Poule de Houdan. — La Poule de Houdan présente encore mieux une similitude de formes avec la Poule de Crèvecœur, que celle qui existe entre les deux Coqs de ces deux races ; à cela près des cinq doigts, de son plumage de diverses couleurs et un peu plus de longueur dans les pattes, on dirait qu'elle en est l'exacte image.

Cette Poule robuste est, dans les races françaises, une de celles dont la ponte est très précoce et qui donne le plus grand nombre d'œufs. Son engraissement est facile; il se fait à l'entonnoir.

Ce mode expéditif d'engraissement donne des résultats assez bons, mais il nous semble fautif ; car les farines que l'on emploie délayées, doivent moins se prêter à l'assimilation des principes nutritifs qu'une nourriture consistante comme celle des patons : la privation de boire, qui aide si puissamment à la prompte réalisation de l'engraissement, n'est point ici observée. Il serait à désirer qu'on employât une meilleure méthode ; nous conseillons fortement le traitement si certain auquel sont soumises les volailles de la Flèche. Cette manière parfaite d'engraisser a été publiée *in extenso* dans notre *Notice sur la bassecour* (1). Nous sommes convaincu que les Coqs et Poules de

---

(1) On trouve cette brochure chez madame veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Éperon-Saint-André, 5, à Paris.

Houdan, sans qu'il soit besoin qu'on les chaponne, devraient parfaitement s'en accommoder et donner des produits supérieurs. Cette race, qui se rapproche beaucoup de celle de la Flèche par le volume et l'excellence de la chair, offrirait, nous en avons la certitude, aux éleveurs du Vexin qui ne peuvent bien acclimater cette dernière, une véritable compensation en la traitant ainsi. Nous sommes assuré de même que les Crèvecœur, les Dorking et toutes les races d'engraissement profiteraient du régime suivi dans la Sarthe, car il a contribué puissamment à la réputation des poulardes de la Flèche.

Nous lisons dans l'ouvrage de M. C. Jacque, intitulé le *Poulailler*, au chapitre de l'engraissement par l'*entonnage :* « La » paille, ai-je dit, doit être changée tous les jours, parce que » les bons éleveurs, et surtout ceux qui élèvent pour eux, » n'adoptent jamais le système de laisser les animaux sur leur » fiente, ce qui leur communique toujours un mauvais goût. » Ce conseil de propreté devrait être suivi ponctuellement, si en effet la fiente des volailles à l'engraissement était d'une nature aussi infectante que celle de ces animaux omnivores vivant libres. La digestion des farineux provenant de céréales, seul aliment qu'ils prennent, répand simplement une odeur de levain qui ne peut donner mauvais goût à la chair ; aussi n'a-t-on jamais songé à reprocher aux poulardes de la Flèche d'avoir un goût de poulailler. Il en sera de même bien certainement pour toutes volailles dont on entreprendra l'engraissement par le procédé de l'entonnage, tel qu'il est décrit, à moins que les déjections ne soient liquides, ce qui serait fâcheux, car ce serait, selon nous, une infirmation bien précise du procédé. Enfin, si les éleveurs du pays de la Flèche ne trouvaient pas un avantage assuré en laissant ces animaux sur leur *saleté*, ils ne négligeraient pas de nettoyer les loges, et de donner de l'air au local où ces patients industriels sont obligés de ne séjourner que trop longtemps pour leur santé. Leur vieille expérience vaut mieux que toute théorie contrevenante, car il a été observé que plus la chambrée se trouve garnie, par conséquent les émanations abondantes, mieux se fait l'engraissement. C'est par ce motif qu'il est d'usage à la Flèche de ne nettoyer les cageots ou divisions qu'après l'enlèvement des poulardes arrivées au terme de l'engraissement. Mais le sol est toujours sans litière : on a reconnu que la paille, par sa fermentation, occasionnait une trop forte odeur, et qu'elle communiquait aux animaux engraissés un goût *sui generis* détestable.

Il est regrettable que M. C. Jacque n'ait pas indiqué deux choses utiles dans son chapitre de l'engraissement par l'entonnage : combien une volaille absorbe de farine pendant son traitement ; et combien l'animal gagne en poids.

A cause de cette ressemblance de formes qui existe entre les Poules de Houdan et de Crèvecœur, nous avons peu de choses à ajouter. Les habitudes et les besoins sont peu différents. Le tempérament de la Poule de Houdan, quoique d'une même nature, se prêterait mieux à un changement de climat que celui de la Poule de Crèvecœur. Cette volaille pond beaucoup et de beaux œufs ; elle couve bien, et elle atteint le poids de 2 kil. 50 décagrammes à l'état ordinaire ; elle prend, dit-on, 25 à 30 décagrammes en plus lorsqu'on l'engraisse. Le bec de cette poule est moins gros que celui du coq, il a la même forme ; la crête et les barbillons sont encore plus petits. A l'exception des plumes de la huppe, qui est plus fournie chez celle-ci, et de celles du cou et du dos, la disposition est la même. Quelques poules présentent des différences entre elles sous le rapport d'une nuance de fond plus ou moins foncée ; elles ont aussi, comme les coqs, des plumes contournant l'œil à partir du bec jusqu'à l'oreille et une mouche placée entre les deux barbillons.

§ 3. — *Race française de Caux.*

Le mélange du sang des Crèvecœur avec celui des Fléchoises, nous ne craignons pas de l'affirmer, a donné naissance à la race de *Caux*. Les caractères extérieurs de l'une et de l'autre espèce sont trop bien indiqués chez cette variété métisse pour qu'il soit possible de récuser cette assertion ; nous dirons plus, la Poule de Caux ne mérite pas qu'on la classe au rang des types parfaits, c'est-à-dire au nombre de ceux qui ont la puissance de reproduire par eux-mêmes des sujets d'un aspect uniforme ou semblable. En effet, la race de Caux n'a pas ce pouvoir ; tantôt elle se rapproche davantage de la race fléchoise, tantôt elle tient par la ressemblance aux Crèvecœur. Cette variété métisse est cependant une excellente volaille ; mais comme elle n'a rien gagné en mérite sur ces deux remarquables races de la Flèche et de Crèvecœur, qu'elle n'est pas plus volumineuse, ni plus robuste, et que ses qualités sont moins assurées, nous devons dire qu'elle a un peu usurpé sa réputation, et qu'elle ne mérite d'être mentionnée que comme un produit assez insignifiant, quoique bon. Si l'on trouvait seulement en elle un tempérament bien disposé pour son acclimatation, ce serait alors sur ce seul avantage que nous proposerions de la comprendre comme une race bonne à répandre, mais il n'en est rien ! Nous avons étudié l'élevage de cette volaille ; jeunes et adultes, la plupart ont mal fini. Les races de la Flèche et de Crèvecœur s'élèvent cependant très bien et sans dégénérer dans notre contrée du Perche.

Il est assez difficile de décrire les formes de cette espèce, puisqu'elles sont variables. Toutes ont des demi-huppes plus ou moins garnies de plumes qui se rejettent sur l'occiput. Le *bec* est aussi plus ou moins incliné, sa forme tient de l'une et l'autre race mère. La crête est composée de petites excroissances rondes variant beaucoup dans leur assemblage ; généralement elle est moins grande que celle du Crèvecœur, quelquefois elle ressemble à celle des Coqs fléchois. Les barbillons sont ronds et de moyenne longueur. La conformation du corps est encore plus indécise : quelques-unes de ces volailles pourront être prises pour des Crèvecœur mal coiffées, parce qu'elles ont les pattes courtes, le corps plus allongé et sont pourvues de la jugulaire et de la mouche ; d'autres auront une grande ressemblance avec la race de la Flèche, parce qu'elles seront montées sur de hautes jambes, et que la crête même se rapprochera de celle-ci. C'est précisément cette reproduction des formes de la Poule de la Flèche qui a contribué à induire en erreur quelques auteurs écrivant sur la basse-cour, qui ont prétendu que la Poule du Mans ou de la Flèche a une demi-huppe, et qu'elle est de race normande.

Nous ne pensons pas qu'il faille décourager les éleveurs du pays de Caux et leur conseiller l'abandon de cette volaille, puisqu'elle a des qualités ; mais il est bon que l'on sache qu'elle est plutôt l'inférieure que l'égale des bonnes races qui l'ont produite.

Tel amateur qui voudra se procurer la Poule de Caux, l'obtiendra sans beaucoup de frais et par un premier croisement fait chez lui, en réunissant dans un parc soit le Coq de Crèvecœur et la Poule de la Flèche, soit le Coq fléchois et la Poule de Crèvecœur, indifféremment. Un de nos voisins de campagne l'a ainsi obtenue par un Coq de Crèvecœur.

Le plumage de la race de Caux est noir avec les reflets verts et violets. Le poids du Coq est de 3 kilogrammes ; sa chair est excellente, fine, bonne à l'engraissement. La poule de Caux ne couve pas ; elle pond médiocrement et ses œufs sont gros. Cette volaille a le caractère sauvage. Le chant du Coq est sonore et prolongé.

Il nous resterait encore, pour terminer la monographie de nos Poules françaises le plus en réputation, les trois races : de Caumont en Normandie, de Barbezieux en Saintonge, et la Bressoise. Ces trois races ne nous étant pas connues, nous laissons ce travail à faire à de plus compétents que nous, et nous passons immédiatement à l'étude des races étrangères.

(La suite prochainement.)

QUESTIONNAIRE
SUR LES VIPÈRES DE FRANCE

RÉDIGÉ AU NOM D'UNE COMMISSION (1),

Par M. A. DUMÉRIL.

(Séance du 24 juin 1859.)

L'attention de la Société d'acclimatation a été appelée, à diverses reprises, par plusieurs de ses membres, et particulièrement par M. le docteur Rufz de Lavison, sur les blessures faites par les serpents venimeux. Un prix a été proposé pour l'introduction et l'acclimatation à la Martinique d'un animal destructeur du serpent dit *Fer-de-lance* (*Bothrops lanceolatus*). Aujourd'hui la Société, désirant se faire une juste idée des accidents occasionnés dans notre propre pays par les Vipères indigènes, et ne pas s'en rapporter uniquement à ce qui a été écrit jusqu'ici sur cette matière, a décidé qu'une *enquête* serait ouverte sur ces serpents. Elle en a confié le soin à une Commission spéciale qu'elle a instituée dans sa séance du 27 avril. Pour répondre aux vues de la Société, et recueillir tous les renseignements propres à l'éclairer, cette Commission a préparé un Questionnaire, qui sera adressé à toutes les Sociétés et à tous les Comices agricoles en rapport avec la Société impériale d'Acclimatation, aux Conseils généraux, à MM. les conservateurs des forêts, et aux personnes que leur position et leurs études spéciales mettent en mesure de résoudre les questions posées.

(1) Cette Commission est composée des membres dont les noms suivent : M. A. PASSY, vice-président de la Société, *président ;* MM. J. CLOQUET, A. DUMÉRIL, Arist. DUPUIS, GIROU de BUZAREINGUES, JULLIEN, MOQUIN-TANDON, A. PÉTETIN, O. RÉVEIL, RUFZ DE LAVISON, et le comte de SINÉTY.

Nous appelons à l'avance les réponses de nos confrères, en insérant le Questionnaire dans le *Bulletin*.

1. Existe-t-il des Vipères dans votre département?

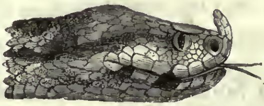
2. Distinguez-vous une ou plusieurs espèces?

A quels caractères les reconnaissez-vous?

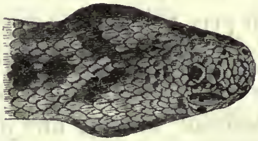
(Voyez les caractères et les figures ci-après qui sont celles des trois espèces admises comme existant en France) (1).

VIPÈRES.

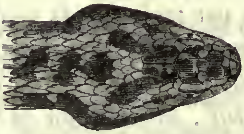
Sur la tête	pas de plaques; museau	cornu. . .	*Vipère ammodyte.*
		non cornu.	*Vipère ordinaire.*
	des plaques.		*Péliade ordinaire.*



Vipère ammodyte (*Vipera ammodytes*).



Vipère ordinaire (*Vipera aspis*).



Péliade ordinaire (*Pelias Berus*).

3. Quelles sont les localités habitées de préférence par chacune de ces espèces?

Les trouve-t-on dans les buissons ou dans les arbres?

Vont-elles à l'eau; les voit-on nager sur les lacs et les étangs?

Pénètrent-elles quelquefois dans les habitations?

4. Les rencontre-t-on en toute saison?

Quelles sont celles où on les rencontre le plus fréquemment?

5. Sont-ce des animaux nocturnes, ou bien les trouve-t-on à certaines heures du jour?

6. Se retirent-elles pendant l'hiver en grand nombre dans une même retraite et entortillées les unes avec les autres?

7. Quelle est leur nourriture?

Peut-on les considérer comme des destructeurs d'animaux nuisibles, tels qu'insectes, mollusques, taupes, mulots, rats et autres rongeurs?

Mangent-elles des oiseaux?

---

(1) Ces figures sont extraites des *Éléments de zoologie médicale* de notre collègue M. Moquin-Tandon (Paris, 1859, in-18, chez J.-B. Baillière et fils).

8. Ont-elles quelques inconvénients pour les animaux de basse-cour (poules, dindons, etc.) ?

9. Blessent-elles les chevaux et autres animaux qui paissent dans les prés?

Résulte-t-il des accidents de ces blessures?

10. Quels sont les accidents observés chez les chiens?

11. Quel est, approximativement, le nombre des personnes piquées dans votre département?

12. Quels sont les accidents déterminés par ces piqûres?

13. Ces piqûres sont-elles quelquefois mortelles et dans quelle proportion environ?

14. Quand elles ne sont pas mortelles, laissent-elles après elles des lésions et des maladies chroniques?

15. Y a-t-il des conditions de saisons, d'âge, de sexe, de tempérament, ou autres, qui influent sur la gravité des accidents?

16. Les accidents résultant des piqûres faites soit à l'homme, soit aux animaux, et qui n'entraînent pas la mort, se dissipent-ils naturellement ou bien exigent-ils un traitement?

17. Quels sont les traitements en usage dans votre département?

Y en a-t-il un qui soit plus généralement préféré?

18. Quels seraient les moyens les plus convenables à employer pour amener la destruction de la Vipère?

19. Y a-t-il des animaux réputés pour être ennemis et destructeurs de ce reptile?

Que pensez-vous comme tels des chiens terriers, du hérisson, du cochon et de la cigogne?

20. Distribue-t-on des primes dans votre département?

Quels en sont les résultats?

La Société d'acclimatation serait désireuse de recevoir des spécimens des différentes espèces de Vipères.

Par la même occasion, la Société sollicite quelques renseignements sur la Tortue d'eau douce qui, à une certaine époque, servait dans divers départements à l'alimentation.

1. Cette Tortue se trouve-t-elle dans votre département?

2. Quels sont les caractères qui la distinguent?

3. Est-elle encore employée comme aliment?

CULTURE ET USAGE DE L'ORANGER DU JAPON

(*Citrus japonica*).

Par M. le docteur SACC.

Délégué de la Société à Wesserling (Haut-Rhin).

(Séance du 4 février 1859.)

Ce charmant arbrisseau, dont les feuilles et les fleurs sont presque aussi grandes que celles du Citronnier commun, ne s'élève cependant pas à plus de 30 centimètres de hauteur, mais tend beaucoup à s'élargir à la surface du sol qu'il couvre de ses branches noueuses, épineuses et ramifiées dès la base, de manière à présenter une forme hémisphérique.

Aux fleurs succèdent en abondance des fruits de la grosseur d'une forte groseille épineuse, et même de celle d'un œuf de poule quand la plante est forte et ne porte que deux ou trois fruits.

Cette espèce, bien connue des jardiniers sous le nom d'*Oranger de Chine* ou d'*Otaïti*, est excessivement répandue, parce qu'elle se multiplie facilement et qu'elle orne admirablement pendant toute l'année les serres et les appartements; grâce à son excessive rusticité, on y voit fleurir et mûrir ses fruits avec la plus grande facilité. Malheureusement les fruits sont acides, en sorte que cette gracieuse conquête de l'horticulture européenne restait sans utilité pratique.

Il y a un an que je reçus de Canton un petit bocal de véritables chinois confits, dans lesquels je reconnus aussitôt les fruits de l'espèce qui nous occupe. La marmelade en question était formée uniquement de jolis petits citrons jaunes, délicieusement parfumés, et nageant dans un sirop de sucre; leur peau fine et tendre ne ressemble en rien à celle des chinois verts confits en Europe, et auxquels on les substituera sans doute avec avantage. Comme les orangettes à confire forment un article d'importation important pour la France, nous pensons qu'il serait bon de tenter de s'y soustraire en cultivant en grand dans les départements du Midi, et dans l'Algérie, l'Oranger du Japon, qui échapperait facilement aux gelées, grâce à sa rusticité et à sa petite taille.

Depuis six ans que je cultive dans mon salon cet intéressant arbrisseau, je le tiens constamment en pot et ne le sors qu'au mois de mai, quand les gelées ne sont plus à craindre. On le rentre à la fin de septembre ; sa végétation est continue.

Il exige une terre très fertile qu'on renouvelle chaque année, des arrosements très fréquents, et rapporte en moyenne, quand sa tête mesure 30 centimètres en tous sens, dix citrons chaque année ; tenu en pleine terre, il est probable que le produit décuplera et payera largement les frais de culture.

NOTE

SUR LES VINS FABRIQUÉS AVEC DES CÉPAGES DU MIDI

CULTIVÉS DANS LE CENTRE DE LA FRANCE.

Par M. BECQUEREL,
Membre de l'Institut.

(Séance du 24 décembre 1858.)

Je m'occupe depuis plusieurs années d'acclimater, dans mon jardin de Châtillon-sur-Loing (Loiret), de la contenance d'un hectare et entouré de murs de 10 mètres de hauteur et de 2 mètres d'épaisseur, divers cépages du Midi, dans le but de faire arriver les raisins à un degré de maturité suffisant pour en obtenir des vins ayant à peu près les qualités de ceux des localités d'où ces cépages sont tirés. Ce jardin, où se cultivent également des orangers pour fruits, est situé dans une vallée; il est abrité des vents du nord par une colline dirigée de l'est à l'ouest, et se trouve, par conséquent, dans une position favorable pour l'acclimatation des végétaux des contrées méridionales. En outre, le mur de ceinture possédant nuit et jour une température d'environ 14 degrés, à une profondeur de $0^{m},76$ cent. pendant l'été et l'automne, et une autre supérieure à la moyenne diurne à une profondeur de $0^{m},02$, on conçoit l'avantage que l'on retire de semblables abris.

Parmi les cépages que je cultive, je citerai particulièrement le Muscat ordinaire de France, celui d'Alexandrie, les Malvoisies de l'Ardèche et de Touraine, le petit Pineau de Bourgogne, qui produit les vins fins de cette province, etc., etc. Le Muscat y mûrit bien et se colore comme le Chasselas de Fontainebleau; son goût musqué est bien développé, mais la matière sucrée manquant, la fermentation ne se développe que lentement en produisant une très faible proportion d'alcool.

En y ajoutant du sucre, environ 100 grammes par litre de moût, on arrive à obtenir un bon vin muscat. Voici comment il faut opérer. Lorsque la cueillette est faite, on peut laisser le raisin sur la paille au soleil, comme il est d'usage pour la fabrication du vin dit de paille ; mais il vaut mieux le laisser pendant un mois dans une étuve chauffée à 20 degrés, pour amener complétement la maturité et rendre le raisin moins aqueux. Si l'on chauffait beaucoup au-dessus, on courrait risque de volatiliser le principe qui constitue le goût muscat. On prépare le moût comme il est d'usage et on le laisse fermenter pendant quinze jours avec la pulpe, après quoi on enlève le vin pour le mettre dans un tonneau, d'où on le soutire au printemps pour le mettre dans un second tonneau, dans lequel s'élève la fermentation, qui dure environ deux ans, plus ou moins, suivant la quantité de sucre ajoutée au moût. Après ce temps, le vin est clair, très agréable au goût, et contenant de 12 à 15 pour 100 d'alcool ; il a la plus grande ressemblance avec les vins muscats du Midi.

Les raisins des différents cépages de Malvoisie ont donné, par les mêmes procédés, des vins agréables en raison de leur parfaite maturité et de l'addition de sucre, et la couleur de ces vins est légèrement rougeâtre.

Mon intention, l'année prochaine, est de donner plus d'extension à mes essais de culture, non plus en plaçant les cépages en espaliers, mais en pleine terre, à 12 kilomètres de Châtillon-sur-Loing, dans un terrain silico-argileux, humide et à proximité de bois taillés, par conséquent dans une localité peu favorable à l'acclimatation de cépages des pays méridionaux ; mais en drainant, puis en échauffant simultanément les parties inférieures du sol, suivant un procédé mis en pratique sur quatre ou cinq hectares de terre dans les environs de Saverne, pour y cultiver des cépages du Midi. Ce procédé consiste à échauffer le sol, au moyen de conduits de briques, construits à 4 ou 5 décimètres au-dessous et recouverts de terre ; lesquels aboutissent, d'un côté à une fosse servant de foyer, également de briques et à ciel ouvert, s'échauffant sous la radiation solaire, et de l'autre à une petite cheminée d'appel entretenant un courant d'air échauffé dans le foyer par l'effet de la radiation solaire. L'air chaud, en parcourant le conduit, échauffe successivement les briques, et par suite, la terre contiguë.

Les conduits sont assez rapprochés pour que toutes les parties du sol cultivé participent à l'échauffement.

Mon intention, dans les expériences que je vais entreprendre, est de faire servir ces mêmes conduits au drainage de la terre, afin d'obtenir un même effet.

En terminant, j'ajouterai que dans cette même terre, réputée froide dans le pays, j'ai obtenu la maturité de différents cépages de Malvoisie en répandant sur le sol, par are, deux voitures de fraisil ou terre calcinée, mêlée de poussière de charbon qui recouvre les places à charbon après la cuisson. Cette terre, qui est un mélange d'argile calcinée et de matières charbonneuses, divise le sol, lui donne une teinte noire, facilite par là l'écoulement des eaux, et augmente, par sa couleur noire, son pouvoir absorbant pour la chaleur. De cette manière la terre est plus sèche, s'échauffe davantage, ce qui hâte d'autant la maturité du raisin.

II. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX
DES SÉANCES GÉNÉRALES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 10 JUIN 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **André** (le baron d'), ministre de France à la Cour des Pays-Bas.
Conrad, sous-préfet de l'arrondissement de Meaux, à Meaux (Seine-et-Marne).
Courcy (le comte René de), premier secrétaire de la Légation de France, en Grèce, à Athènes.
Crosse, notaire, à Paris.
Hubert de Sainte-Croix, ancien magistrat, membre de diverses Sociétés savantes, propriétaire, à Coudiat-Otman, province de Constantine (Algérie), à Paris.
Jansse, propriétaire, à Paris.
Lejeune (César-Napoléon), à Paris.
Renault, membre correspondant de l'Institut, directeur de l'École impériale vétérinaire d'Alfort, membre de l'Académie impériale de médecine, à Alfort.

— Conformément à l'ordre du jour spécial indiqué pour cette séance, M. le Président soumet aux délibérations de l'assemblée une proposition du Conseil relative à la participation de la Société à une souscription ouverte pour l'érection du tombeau de Paul Gaimard, membre du Conseil et secrétaire pour l'étranger.

Lecture est donnée de l'appel adressé aux amis de notre ancien collègue par le comité de souscription, puis M. le Président rappelle les titres qui peuvent motiver cet hommage à rendre à la mémoire d'un homme de cœur et de science, mort pauvre. L'assemblée, appelée alors à voter, décide, à l'unanimité, qu'une somme de 300 francs, proposée par le Conseil, sera offerte par la Société au comité de souscription.

— L'Institut agricole catalan de San-Isidro de Barcelone remercie de sa récente admission au nombre de nos Sociétés agrégées.

— Des lettres de remercîments sont adressées à l'occasion de leur entrée dans la Société, par M. le baron Brenier qui, sur le point d'aller occuper le poste d'ambassadeur à Naples, se met à la disposition du Conseil, et par MM. Millet, député de Vaucluse, et A. Portalis, de Beyrouth.

— M. Léo d'Ounous rend compte des principaux résultats obtenus dans les récents concours régionaux du sud-ouest et du centre de la France, et particulièrement dans l'un des plus importants, celui de Foix (Ariége). On y a jugé de l'utilité de la création de la Société hippique dans ce département où il y a un accroissement notable de l'élevage des Chevaux. Notre confrère passe rapidement en revue les différentes races bovines, ovines et porcines qui étaient représentées à ce concours. En terminant, il appelle l'attention sur les avantages que les Pyrénées sembleraient devoir offrir pour l'acclimatation des animaux étrangers qui, comme le Lama, l'Yak et la Chèvre d'Angora, doivent vivre sur les montagnes.

— Des remercîments pour des envois de plantes sont adressés par M. le Ministre de Wurtemberg, au nom de son Souverain.

— M. le comte de Sinéty dépose sur le bureau un rapport favorable concernant la culture des Pêchers de Tullins fournis par les noyaux qui lui avaient été remis.

— M. Brierre, de Riez (Vendée), fait parvenir onze dessins à l'aquarelle des plantes obtenues des graines de Chine, et adressées sous des numéros inscrits au-dessous de chaque dessin.

— M. Bourlier, professeur à l'École de médecine d'Alger, ayant, à la suite d'un voyage dans l'Asie Mineure, et sur la demande de la Société, rapporté de la graine de Vers à soie, dont on obtient des produits excellents, écrit pour se mettre à la disposition du Conseil, qui lui avait demandé de fournir les indications nécessaires pour qu'une nouvelle acquisition de graine pût être faite. Afin d'éviter les fraudes et d'obtenir des résultats satisfaisants, notre confrère offre de solliciter un congé, afin de pouvoir accompagner la personne qui serait chargée des achats. Il lui servirait volontiers de guide, et il pense qu'il pourrait ainsi épargner à la Société des déceptions dont une personne ne connaissant ni le pays, ni la langue, ni les usages, ne pourrait peut-être pas la préserver. La lettre de M. Bourlier est renvoyée à l'examen du Conseil.

— M. le docteur Weddell, membre de la Société, lui adresse quelques notes qui lui ont été communiquées par notre confrère, M. le docteur Costallat, relativement au lac pyrénéen d'Oncet, dont il désirerait tenter l'empoissonnement, s'il recevait de nous un avis favorable sur l'opportunité de cet essai. Ce lac est situé dans les Hautes-Pyrénées, au voisinage immédiat du pic du Midi de Bigorre, à une élévation de 2300 mètres au-dessus du niveau de la mer. Sa longueur est de 500 mètres et sa largeur de 300; on n'en connaît pas la profondeur. Sa surface, excepté sur ses bords, est couverte de glace et de neige pendant six ou sept mois de l'année. Aucune plante ne croît ni dans ses eaux, ni sur ses rives, mais on y rencontre un certain nombre de Mollusques (*Lymnæa ovata*, var. *glacialis*, *Ancylus fluviatilis*); les larves de quatre espèces de Phryganes y vivent également et y sont abondantes. Enfin, la dégradation des berges y amène accidentellement un assez grand nombre de larves ou d'insectes parfaits d'ordres variés : des Carabiques, des Forficules et beaucoup de chenilles de papillons alpins. Des tentatives d'empoissonnement du lac Bleu, dont l'altitude est de 2000 mètres, ont été faites en 1831, et couronnées de succès. Renvoi à la 3ᵉ Section.

— M. le docteur Rufz lit un travail ayant pour titre : *Des Tortues considérées au point de vue de l'alimentation et de l'acclimatation*. Il ne parle aujourd'hui que de la Tortue de mer, dite Tortue franche ou verte (*Testudo Midas*), et réserve pour la prochaine séance ce qui concerne les autres Tortues.

— Il est donné lecture de quelques passages d'un travail manuscrit de M. Moreau de Jonnès, membre de l'Institut, et qui font connaître qu'en 1819, sur les indications qu'il avait données dès 1816 dans sa *Monographie du Trigonocé-*

phale des Antilles, M. le baron Portal, alors ministre de la marine, ordonna l'importation, du cap de Bonne-Espérance à la Martinique, de deux oiseaux de l'espèce dite *Falco serpentarius*, que leur instinct porte à combattre et à détruire les Serpents.

— M. David Richard, directeur de l'asile public d'aliénés de Stephansfeld (Bas-Rhin), fait connaître les primes qu'il a obtenues au concours régional de Strasbourg avec les produits fournis par les végétaux que la Société lui avait remis, et avec la Chèvre d'Égypte. Néanmoins cette Chèvre, tout excellente qu'elle est, ne lui semble pas devoir être substituée avec avantage, en Alsace, à la Chèvre de très bonne race dite Chèvre d'Appenzell. Il propose donc à la Société de lui rendre les individus de cette race égyptienne qui lui ont été confiés. M. le Président dit alors que les membres qui pourraient désirer ces animaux devront adresser une demande au Conseil.

— M. le baron Anca adresse de Palerme un Rapport très satisfaisant sur les Chèvres d'Angora que la Société possède en Sicile, et sur la culture du Sorgho dans ce pays.

— M. David, ancien ministre plénipotentiaire à Venezuela, transmet un nouveau travail manuscrit de M. de Tourreil, chancelier du consulat de France à Caracas et notre Délégué, qui, après avoir fait connaître les conditions climatériques de cette contrée, fournit, dans ce second mémoire, des renseignements sur les plantes alimentaires dont l'acclimatation pourrait être tentée en Europe et en Algérie.

— Une nouvelle Note est adressée par M. A. Lignac, dans laquelle, après avoir étudié les conditions actuelles de l'industrie de la soie du Ricin, et les moyens propres à favoriser le développement de cette industrie en Afrique, il expose ceux qui lui paraissent applicables pour obtenir une grande production de cette soie. Il énumère ensuite les avantages que procureraient à l'Algérie et à la France elle-même son dévidage et la fabrication des produits industriels que peut fournir l'huile de Ricin. Ce travail est renvoyé à une Commission composée de MM. Moquin-Tandon, président, Chatin, Dareste, Frémy et Wurtz.

— On remarque, parmi les pièces imprimées : 1° une dissertation inaugurale soutenue devant la Faculté de médecine de Paris, par M. le docteur Ch. Ozenne, et ayant pour titre : *Essai sur les Mollusques considérés comme aliments, médicaments et poisons;* 2° un travail de M. le docteur Ebrard, membre de la Société d'horticulture de l'Ain, dont le titre est le suivant : *Des Escargots au point de vue de l'alimentation, de la viticulture et de l'horticulture.*

SÉANCE DU 24 JUIN 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. ALMAGRO (Manuel de), de la Havane, médecin, à Paris.
ARLIN (Prosper), propriétaire, à Champagne-Mouton (Charente).
BOREL, vétérinaire, à Alger.
BRÉAUTÉ, commandant de place, à Médéah (Algérie).
CASSICOURT, propriétaire, maire de Gernelles, près Mézières (Ardennes).
JADIN (Godefroy), peintre d'animaux, à Paris.
KOLB (le docteur), à Alger.
LAGNEAU (le docteur Gustave), à Paris.
LALLEMAND, propriétaire, au Petit-Montrouge, près Paris.
LÉPINE (J.), chef d'institution à Choisy-le-Roi (Seine).
MARMAGNE (Alexandre), conducteur des travaux au domaine de Ferrières, près Lagny (Seine-et-Marne).
PEIN (le colonel) commandant la subdivision de Batna (Algérie).
PERREGAUX (le baron Guillaume de), propriétaire, à Neuchâtel (Suisse).
PITTA (le docteur), à Funchal (Madère).
ROLAND-GOSSELIN, ancien agent de change, à Passy, près Paris.
SAINT-AMAND (le docteur de), à Meaux (Seine-et-Marne)
SAINT-JAMES (de), propriétaire, à Paris.

MM. Say (Constant), propriétaire, à Paris.

Tavano (le docteur), à Novo-Redondo, au Congo (Afrique portugaise).

Wannebroucq (Émile), interne des hôpitaux, à Paris.

— M. le Président informe que, depuis sa dernière assemblée, la Société a perdu trois de ses membres : MM. Jose Marco del Pont, consul général du Chili et du Pérou à Paris ; le prince de Metternich, et le marquis de Villette.

— M. Rouillé, juge à Napoléon-Vendée, écrit pour remercier de sa récente admission dans la Société.

— Notre confrère M. Alfred Perrot annonce à M. le Président que, dans le but de contribuer pour sa part au témoignage d'affectueuse confraternité décerné par l'assemblée dans la dernière séance à la mémoire de M. Paul Gaimard, il se met complétement, en sa qualité d'architecte, à la disposition de la Commission du monument à élever sur la tombe de notre ancien collègue. M. le Président prie M. Perrot de recevoir les remercîments de la Société.

— Conformément à l'ordre du jour spécial porté sur la lettre de convocation pour la séance de ce jour, l'assemblée est appelée à voter sur une demande d'affiliation adressée par la *Société d'horticulture et d'acclimatation de Tarn-et-Garonne* siégeant à Montauban. Cette affiliation est prononcée par un vote unanime.

A cette occasion, M. Lignac, originaire de Moissac près Montauban, exprime le désir qu'on informe cette Société qu'il lui offre ses services pour tout ce qui pourrait faciliter ses rapports avec la nôtre.

M. le Président fait observer que cette Société veut créer un jardin d'acclimatation comme il y en a déjà dans d'autres villes de France, soit seulement pour les végétaux, soit en outre pour les animaux. M. le Président cite comme ayant, dès à présent, déjà commencé ces applications, les villes de Grenoble, de Lyon, de Nancy et de Marseille. « Les idées à la réalisation desquelles la Société s'est consacrée font donc, dit-il, de remarquables progrès. »

— M. le Président informe que le révérend père Besson, dominicain, préfet apostolique de la mission de Mossoul et du Kurdistan, sur le point de partir pour l'Asie, offre à la Société ses services et ceux des six missionnaires qui le secondent dans ses travaux apostoliques. Des remercîments lui seront adressés. Selon son désir, il lui sera remis des graines de végétaux pouvant être utilement acclimatés dans sa mission.

— De plus, Mgr Desflèches, évêque du Su-tchuen, province centrale de la Chine, voisine du Kouy-tcheou, dans laquelle réside Mgr Perny, fait parvenir des offres de service. Il sera prié d'agréer les remercîments de la Société.

— M. Kaufmann, vice-président de notre Société affiliée d'acclimatation pour les États royaux de Prusse, donne verbalement quelques détails sur les progrès de cette œuvre. Il remercie des graines qui lui ont été envoyées, et fait hommage des derniers numéros qui ont paru du journal relatif à l'acclimatation qu'il publie à Berlin. Il annonce que les Sociétés dont les travaux se rattachent à ceux de la Société centrale de Berlin sont maintenant au nombre de quarante-quatre.

— M. le Ministre des Pays-Bas en France informe qu'il a expédié à S. M. le roi de Hollande les graines offertes par la Société, et il transmet les remercîments de son Souverain.

— M. Brierre, de Riez (Vendée), fait parvenir une nouvelle série de vingt-huit dessins en couleur reproduisant l'aspect que présentent, pendant leur développement, différents végétaux exotiques dont les numéros d'envoi qui accompagnaient les graines sont placés au-dessous des dessins.

— M. Dupuis présente une Note descriptive concernant deux variétés nouvelles de Fraises obtenues par notre confrère M. Graindorge, à Bagnolet, près Paris. L'une, qui est demi-hâtive et déjà passée, n'a pu être placée sous les yeux de l'assemblée; l'autre, qui est tardive, au contraire, est déposée sur le bureau. Elles ont reçu les noms de madame *Louesse* et de madame *Collonge*.

— M. le professeur Bazin, président du *Comité régional* de Bordeaux, annonce que M. Delisse, de Blanquefort, membre de la Société, a vingt pieds de l'un des Nerpruns de Chine (celui nommé *Rhamnus chlorophorus*), et qui fournissent le vert de Chine ou Loza. Ces vingt pieds, après avoir passé l'hiver en pleine terre, avaient atteint, au commencement du printemps, 1 mètre à 1^m,50 de hauteur. Ils ont fleuri et sont en pleine fructification. M. Delisse enverra des graines aussitôt qu'il les aura récoltées.

Notre délégué donne des renseignements sur les résultats heureux obtenus par ce confrère et par M. Castillon, dans la culture des Pommes de terre de Sibérie et de Sainte-Marthe, ainsi que du Tabac de la Nouvelle-Hollande ; il ajoute que des rapports seront adressés ultérieurement à la Société sur ces différentes cultures.

— M. Guérin-Méneville écrit pour annoncer que M. C. Aguillon adresse, pour qu'on les distribue aux membres de la Société qui habitent le midi de la France et l'Algérie, des cônes d'une précieuse espèce de Pin (*Pinus pinea tenerrima*), originaire de Naples, et que notre confrère a acclimatée à Toulon dans son jardin de l'Eygoutier. Les graines, qui sont douces et bonnes à manger, sont tendres comme les amandes dites Princesses.

A cet envoi, M. Aguillon joint des Patates douces de diverses variétés.

— Un Rapport satisfaisant sur une éducation de Vers à soie de l'Asie Mineure, poursuivie à Sartène (Corse) par mademoiselle Rosine Ortoli, est adressé par notre confrère M. le vicomte F. de Susini. Renvoi à la 4e Section.

— Le même renvoi a lieu pour un Rapport sous forme de journal, rédigé avec un grand soin et adressé par madame de La Bédoyère, sur une éducation de Vers à soie de Perse qu'elle a faite à sa terre de Bragny près Verdun, et pour une lettre écrite par notre collègue M. Guérin-Méneville sur les expériences séricicoles qu'il a entreprises chez nos confrères, MM. E. Robert, à la magnanerie expérimentale de Sainte-Tulle, et C. Aguillon, à Toulon.

— M. Giot annonce les bons résultats qu'il a obtenus de l'emploi du fumier sur un champ de Betteraves, aussitôt après le semis, contre les ravages d'un insecte dont les troupes innombrables avaient détruit en trois ou quatre jours, dans un espace de 6 hectares, les jeunes pousses d'une première semaille. L'insecte est un Coléoptère de très petite taille (*Atomaria linearis*), déjà signalé par des dégâts sur des champs de Betteraves dans le département de l'Oise. Il a été l'objet d'un travail particulier de M. Hipp. Lucas (*Bullet. de la Société entomolog.*, 1854, p. XXXIX).

— Il est donné lecture, au nom de la Commission nommée pour s'occuper des moyens de destruction de la Vipère en France, d'un *Questionnaire* relatif aux faits principaux qui se rattachent à l'histoire naturelle de ce reptile et aux accidents causés par ses blessures. En ouvrant cette enquête, la Commission a pour but de réunir le plus de matériaux qu'il lui sera possible en vue de la solution des questions que soulève ce sujet important. Il est décidé que le Questionnaire sera inséré dans le Bulletin, et qu'un tirage à part nombreux en permettra la distribution à toutes les Sociétés d'agriculture, à tous les Conseils généraux, aux Conservateurs des forêts, ainsi qu'aux chefs de service de cette administration, et enfin à toutes les personnes en position de pouvoir adresser des réponses.

— M. le docteur Rufz dépose sur le bureau, l'ordre du jour n'en permettant pas la lecture, la seconde partie de son travail sur les *Tortues au point de vue de l'alimentation et de l'acclimatation.* Il complète ainsi son sujet, en passant en revue toutes les espèces autres que la Tortue de mer dite Tortue franche, qui avait été l'objet principal de sa première Note: Renvoi au Comité de publication.

— M. Millet annonce que la 3^e Section se propose de présenter un Questionnaire relatif à l'emploi du thermomètre pour la mesure de la température des eaux. Il donne ensuite quelques détails sur un instrument qu'il a imaginé pour obtenir les *minima* de température, et dans lequel il introduit de petites boules composées de matières grasses dont le degré exact de fusibilité est connu. Si, par exemple, une de ces boules qui doit fondre à + 5 degrés est retirée intacte, il en conclut que l'eau dans laquelle l'instrument est plongé ne monte pas à cette température. M. Millet expose aussi les résultats auxquels il est arrivé dans la détermination de la température des poissons, en leur faisant avaler des noyaux de cerises où sont renfermées des boules fondantes dont le degré de fusibilité est bien déterminé. Il a trouvé ainsi que leur température dépasse un peu celle du milieu dans lequel ces animaux vivent.

— M. P. Jannet, membre de la Société, adresse une Notice sur trois ouvrages relatifs aux diverses races de Gallinacés élevés dans les basses-cours, et dont la publication récente est due à M. Ch. Lœfler (de Berlin). Cette Notice est renvoyée à l'examen de la 2e Section.

— M. Davelouis fait connaître qu'il ne lui est pas possible de se rendre à la séance de ce jour, et par conséquent de présenter à l'assemblée une carte qu'il a dressée pour les travaux de la 2e Section. Il annonce, en sa qualité de secrétaire de cette Section, qu'elle a, comme les années précédentes, nommé une Commission permanente qui s'assemblera régulièrement pendant l'intervalle des deux sessions. Cette Commission se compose de MM. Berrier-Fontaine, Davelouis, J. Delon, Hubert-Brierre et Florent Prévost. M. le Président informe que des remercîments seront adressés à la Section pour ce nouveau témoignage de son zèle.

— M. Ferdinand Denis, qui a rendu plusieurs services à la Société et qui s'intéresse beaucoup aux tentatives d'acclimatation, envoie le renseignement historique suivant qu'il a extrait du journal ayant pour titre : *Revista trimensal de Rio de Janeiro*, t. XV, p. 18 : « Les premiers Lamas ou Guanacos (ce qui n'est pas tout à fait la même chose) furent envoyés à Charles-Quint par le navigateur Diego Garcia en 1527. »

— M. Girard, professeur de sciences physiques et naturelles au collége Rollin, transmet une Note concernant des tentatives heureuses d'acclimatation sur des Chèvres de race tibétaine dites Chèvres-cachemire, poursuivies pendant vingt années, à partir de 1820, aux environs de Reims, par M. Petit-Hutin.

Notre confrère annonce, en outre, que cet agronome a contribué, en Champagne, d'une manière efficace, à la propagation des troupeaux *Mérinos*, et a reçu trois médailles d'or de la Société d'agriculture de Châlons.

— M. Bouteille, secrétaire général de la *Société zoologique des Alpes*, annonce qu'une femelle de Yak, déjà malade depuis assez longtemps, a succombé, mais que les autres animaux de cette même race sont depuis plus de deux mois déjà sur la montagne, et jouissent d'un parfait état de santé.

— M. Dutrône, dans le but d'instituer une race bovine bretonne sans cornes, comme il a déjà constitué la race cotentine à tête nue, annonce qu'il vient de faire l'acquisition d'une petite Vache arabe sans cornes qu'il croisera avec un Taureau de Bretagne.

Il demande que la Commission qui s'est occupée des deux Bœufs à tête nue nommés Sarlabot I^er^, et Sarlabot II, soit chargée d'examiner cette Vache arabe, ainsi que le troisième spécimen de la race du Cotentin sans cornes, qui va être prochainement abattu au profit des Bureaux de bienfaisance de Paris, Sceaux et Poissy et de la caisse de secours de la Boucherie. Renvoi à la Commission précédemment désignée.

— Il est donné lecture d'une proposition de la Commission permanente de l'Algérie, contenant le vœu que « la Société impériale d'Acclimatation veuille bien prier M. le Ministre de l'Algérie et des Colonies de faciliter par tous les moyens en son pouvoir les études expérimentales nécessaires pour doter l'Afrique française des animaux utiles, notamment de Chevaux de trait, qui manquent à l'agriculture et à l'industrie de ce riche et beau pays. »

M. J. Dupré de Saint-Maur, propriétaire de la ferme d'Arbal (province d'Oran), insiste pour qu'il soit donné suite au vœu qui vient d'être exprimé; car, malgré la présence dans notre colonie d'animaux de pur sang qui peuvent être croisés avec des Juments provenant de la réforme de l'armée, il faut de toute nécessité, pour avoir des Chevaux de trait, introduire des étalons de race percheronne. Il fait ensuite observer que dans la province d'Oran, on s'est déjà occupé beaucoup plus que dans celle d'Alger de la production de la race chevaline.

M. le comte de Fontenay présente ensuite quelques observations sur les précieuses qualités des Chevaux du Perche, et sur la prudence qu'il faut apporter dans le choix des croisements auxquels on veut les faire servir.

La proposition de la Commission permanente de l'Algérie est renvoyée à l'examen du Conseil.

— M. John Le Long annonce de Parana l'envoi : 1° d'un certain nombre de cocons d'un Ver à soie qui vit sur l'arbre dit Espenillo (*Mimosa*), et qu'il n'a trouvé sur cet arbre que dans les provinces d'Entre-Rios et de Santa-Fé, c'est-à-dire du 33° au 30° degré de latitude sud ; 2° d'une collection de graines provenant de diverses plantes médicinales, textiles, tinctoriales et oléagineuses, dont l'acclimatation, pense-t-il, sera facile dans le midi de la France ou en Algérie ; elles sont toutes étiquetées et la plupart accompagnées de l'indication de la latitude et de la qualité des terres où elles croissent naturellement ; 3° de différents tubercules, et particulièrement ceux de la Pomme de terre indigène ; 4° d'oiseaux, dont il a déjà parlé dans une lettre précédente, et qui sont le *Pavo del monte* (Dindon des bois), et le *Mitu* (nom guarani), dont la chair est excellente et sur lequel il adresse une Note détaillée.

— M. Pepin dépose sur le bureau un spécimen de graminée très précoce, l'Alpiste bleuâtre (*Phalaris cœrulescens*, Desfont.) qui formera, un jour, dit-il, d'excellentes prairies naturelles ; elle croît spontanément en Égypte ainsi qu'en Algérie, et il en a obtenu l'acclimatation en France, où il la cultive en pleine terre au Muséum d'histoire naturelle depuis plus de trente ans. Notre confrère joint à cet envoi une Note détaillée sur cette plante et sur le mode de culture qui lui convient.

— M. Bouchard-Huzard fait hommage d'un volume comprenant la fin de la première partie de son ouvrage sur les *Constructions rurales.* M. le Président adresse à notre confrère les remercîments de la Société, et renvoie ce livre à l'examen de la Commission qui a déjà été chargée de faire un Rapport sur le premier fascicule.

— M. Girard offre à la Société un ouvrage qu'il a publié en 1857 sous ce titre : *Vie et travaux de François Péron*, et qui a été couronné par la Société d'émulation de l'Allier. Notre confrère accompagne ce livre de la Note suivante, qui montre que, dès 1804, l'habile naturaliste, mort peu de temps après le retour de son grand voyage, appréciait tous les avantages que peut promettre l'importation d'animaux utiles dans des pays autres que ceux où ils vivent d'ordinaire. « Péron, dit-il, indique un certain nombre d'animaux australiens dont l'acclimatation serait désirable. Tels sont le Dromée ou Casoar, dont il a trouvé excellents la chair et les œufs ; le Cygne noir ; l'Oie du détroit de Bass (*Cereopsis cinereus*) ; plusieurs Kanguroos : K. gris (*Macropus rufo-griseus*, Geoff.) ; le Potoroo élégant, dont la chair est préférable à celle du Kanguroo géant ; enfin le Phascolome wombat, déjà rendu domestique à la façon du Lapin par les pêcheurs anglais établis sur l'île de King au commencement de ce siècle. Péron signale un Zèbre qu'il ramena parfaitement dressé, se laissant bien monter. Il a également essayé de rapporter vivant en France le poisson à chair délicieuse, nommé Gourami (*Osphromenus olfax*). »

A l'occasion de ce poisson, le Secrétaire rappelle les tentatives généreuses répétées à plusieurs reprises par notre confrère M. Liénard père, de l'île Maurice, pour doter la France de cette précieuse espèce.

— On remarque, parmi les pièces imprimées, de nombreuses brochures relatives aux travaux des Comités d'acclimatation de Moscou. Elles sont déposées sur le bureau par M. le professeur Anat. Bogdanow, fondateur de ces Comités, et à qui M. le Président transmet aussitôt les remercîments de la Société.

— M. le Président, après avoir rappelé que cette séance est la dernière de la session 1858-1859, donne quelques détails sur les trois grandes questions qui ont occupé la Société pendant cet espace de temps : 1° le choix, l'acquisition en Algérie et le transport des Dromadaires destinés au Brésil ; 2° la détermination prise par la Société de faire venir du Pérou en France des Alpacas et des Vigognes ; 3° enfin, la fondation du jardin zoologique d'acclimatation du bois de Boulogne, où les travaux, entrepris dès que les autorisations administratives ont été obtenues, sont poursuivis avec activité.

Le Secrétaire des séances,
AUG. DUMÉRIL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Inscription de S. M. le Roi de Grèce sur la liste des membres de la Société.

Le Conseil d'administration de la Société a reçu, dans sa séance du 29 juillet, la nouvelle que S. M. le Roi de Grèce a bien voulu donner un témoignage de la haute bienveillance qu'il accorde à nos travaux, en autorisant l'inscription de son nom sur la liste des membres de la Société.

Cette nouvelle a été annoncée au Conseil par M. Drouyn de Lhuys, vice-président de la Société, qui en avait été lui-même informé par une lettre de M. de Montherot, ministre de France en Grèce. « Le roi Othon, » dit M. de Montherot dans cette lettre, « est charmé d'associer son nom à ceux » des autres Souverains qui patronnent la Société d'acclimatation. »

Séance annuelle de la Société d'acclimatation de Nancy.

Nous avons inséré, dans le dernier numéro, un extrait du Compte rendu des travaux de la *Société d'acclimatation des Alpes*, par M. Bouteille. Nous donnons aujourd'hui un extrait de ceux de la *Société régionale pour la zone du Nord-Est* (Société d'acclimatation de Nancy), par son honorable secrétaire général, M. le baron G. de Dumas.

Messieurs,

Comme il est bon que, dans une assemblée générale, on puisse présenter aux sociétaires les recettes et les dépenses de l'exercice écoulé, les grandes séances périodiques sont moins bien placées à la fin des années dont il s'agit de passer la revue qu'au début des années suivantes. Aussi tel est l'usage adopté par la Société impériale d'Acclimatation, dont la vôtre est la fille.

Pendant 1857 et 1858, vous avez jeté du jour sur plusieurs chapitres concernant ou l'acclimatation proprement dite, c'est-à-dire l'introduction de nouvelles ressources, ou bien le perfectionnement et l'extension des ressources existantes; ce second résultat n'étant pas, à vos yeux, moins intéressant que le premier. *Acclimater des êtres nouveaux*, voilà ce qu'on regarde assez généralement, mais à tort, comme l'unique but de vos sollicitudes; — *utiliser les êtres d'une façon nouvelle*, à la bonne heure. Si ce n'est pas là le corps et la lettre de votre devise, c'en est l'esprit.

Le premier argent gagné, disait Franklin, c'est *celui que l'on a*, pourvu qu'on sache le bien employer. De même, les premiers végétaux, les premiers animaux dont l'Europe ait à s'occuper, ce sont ceux qu'elle possède; et la tâche d'une Société comme la vôtre, messieurs, est de vérifier d'abord s'ils sont bien mis en œuvre, s'il n'y aurait pas à en tirer plus de profit qu'on ne sait le faire. Combattre perpétuellement l'inertie et la routine, communiquer aux esprits une sage hardiesse, tel est le point essentiel; mais le progrès, le bénéfice à obtenir n'a pas toujours besoin de venir d'une source étrangère au pays. Améliorer peut quelquefois dispenser d'innover.

Les deux grands rameaux du règne organique se sont partagé vos soins. Voyons d'abord la division végétale.

Vous avez encouragé vos concitoyens à cultiver l'Igname de Chine. L'Igname,

— très bon aliment, dont l'arrachage seul rend la récolte assez difficile, — est assurément le meilleur des succédanés de la Pomme de terre.

S'il ne faut pas s'attendre, comme en Algérie et peut-être en Provence ou en Languedoc, à voir le Sorgho prendre chez nous une place dans l'industrie sucrière, il promet ici un excellent fourrage. Sous ce rapport, vous en avez recommandé et rendu facile la semaille.

Vous avez fait tenter la culture de Carottes, de Navets et d'Oignons venus de Russie, dont l'origine septentrionale donne lieu d'espérer une rusticité plus grande. Vous avez aussi distribué des Pois oléagineux ; et si le public, toujours si long à sortir de l'indifférence, n'a pas encore su tirer parti de ce légume, tellement populaire à la Chine, ce n'est pas que l'acquisition en soit impossible, car l'un des essais faits par vos membres a très bien réussi.

Mais une de vos entreprises les plus louables et dont la poursuite vous fera le plus d'honneur, c'est la demande que vous formez tous les ans, de voir planter les routes ; de les voir planter non en peupliers, mais en arbres variés et utiles, et surtout en arbres à cidre. C'est aussi, messieurs, la guerre incessante que vous faites à la plus fâcheuse erreur dont nos contrées soient victimes ; nous voulons dire à la ridicule et funeste manie qui y domine, de détruire partout les haies et les buissons. Nudité des routes, nudité même des campagnes, voilà deux fléaux dont il faudra longtemps pour triompher, parce que, sur ce chapitre, l'Ignorance a pris pour alliée l'Avarice.

En quittant le règne végétal pour le règne vivant proprement dit, nous nous trouvons sur un terrain où votre action a moins de facilité pour s'exercer. Il n'est pas, en effet, si aisé de se procurer des animaux que des plantes ; il est surtout plus coûteux de les entretenir. Cette branche de l'acclimatation paraît donc peu en rapport avec la modicité de vos ressources. Malgré cela, vous êtes parvenus à créer une oisellerie, qui, si elle n'est pas encore remplie d'espèces fort rares, commence toutefois à exercer sur les basses-cours du pays une influence avantageuse. A présent, que la construction du bâtiment va se trouver payée, et que le soin de loger les volatiles ne sera plus l'affaire majeure, il deviendra possible d'appliquer un peu plus d'argent aux oiseaux eux-mêmes ; et déjà vous venez, grâce à l'obligeance de M. Sacc, de placer dans une de vos loges la Perdrix alpestre dite *de roche*.

Depuis quatre ans, messieurs, vous avez appelé l'attention publique sur le Coq de bruyère, et signalé les essais entrepris dans les Vosges pour domestiquer cet oiseau. Commencés à Étival par M. de Rosières, ils se continuent à Remiremont sous la direction de l'un de vos membres les plus intelligents et les plus hardis, M. Galmiche.

Vous n'avez pas encore de ménagerie pour les quadrupèdes, et il sera difficile d'en former une tant que le nombre ou la libéralité de vos membres ne viendra pas à s'augmenter. De belles choses seraient à faire si quelque citoyen généreux venait à tourner de votre côté ses munificences pécuniaires. En attendant, comme marque d'estime et comme témoignage du rang dont vous jouissez dans l'opinion, vous avez reçu de M. Barbey, l'armateur, un superbe Lama.

Aidés par la complaisance de plusieurs de vos confrères, vous avez élevé des bêtes caprines de diverses sortes. Si la Chèvre de Nubie n'a pas pu, malgré les soins les plus parfaits, s'habituer à notre climat, trop différent du sien, celle d'Angora, originaire d'un pays plutôt sec que chaud, a beaucoup mieux résisté au changement de lieu. Amenés en Lorraine dans un déplorable état de santé, les ruminants de cette race n'y ont pas péri tous ; bien s'en faut. Plusieurs d'entre eux s'y sont rétablis, voire même reproduits ; il ont fourni de belle laine et fait naître de beaux Chevreaux. Peut-être les résultats ont-ils été moindres que ceux qu'on obtiendra dans le Cantal, où la Société impériale vient de les réunir au troupeau des Cévennes ; mais les expériences faites par vous dans la Meurthe et dans les Vosges auront prouvé qu'en somme l'Angora peut y subsister et s'y multiplier.

Aussi zélés partisans des sages idées conservatrices que vous êtes ennemis de la routine, vous vous opposez fortement à toutes les destructions inintelligentes. A côté du vandalisme qui brise ou gâte les œuvres de l'art, il y en a un autre qui ravage les œuvres de la nature Depuis quelque temps, comme on sait, le premier des deux est en recul ; mais le second reste en progrès, parce que sur ce point l'opinion s'égare encore. Or, vous ne laissez passer aucune occasion de la redresser. Ce que vous avez fait pour combattre le préjugé relatif aux haies et buissons, vous le faites pour une autre aberration d'esprit que, maintes fois, des voyageurs qui traversaient la Lorraine ont signalée comme une affligeante bizarrerie de notre province. Vous ne craignez pas d'attaquer, malgré son crédit, l'idée stupide (plus stupide encore que cruelle) qui, non-seulement permet ici, mais encourage la tendue aux oiseaux à bec fin ; à ces précieux insectivores dont pas un seul n'est inutile et dont on ne possède jamais assez de nichées. L'erreur que vous osez flétrir, est cependant aussi triomphante que possible. Cette tuerie des jolis chantres du printemps, on l'a régularisée, prônée, mise à la mode.

Par des raisons analogues (quoique avec moins de chaleur, parce qu'ici les inconvénients, soit matériels, soit moraux, sont beaucoup moindres), vous avez aussi déconseillé, messieurs, la guerre faite aux oiseaux de nuit, lesquels, se nourrissant de mulots et de campagnols, rendent, par leur existence, service aux laboureurs, et devraient être favorisés dans les fermes.

Vos démarches déjà anciennes pour essayer de faire peupler des cours d'eau, et votre souscription en faveur de la famille Remy, avaient laissé voir, dès l'origine, quel intérêt vous preniez à la pisciculture. Vous avez continué d'en suivre avec attention les progrès, toujours prêts que vous êtes à y faire songer les indifférents, là où il y a quelque chance de la répandre, et publiant les noms des opérateurs qui la propagent. N'est-ce pas dans votre zone régionale qu'elle a pris naissance ! et tous ceux qui s'en disputent l'invention ne sont-ils pas Lorrains?

Plus récemment, vous venez d'éveiller fortement l'attention publique sur une autre industrie agricole, sur la sériciculture. Le membre qui, dans votre Conseil régional, représente spécialement les Vosges, a remué de nouveau cette belle question ; il ne croit pas impossible en Lorraine l'éducation des Vers à soie. Et, en effet, dût-on s'abstenir d'y élever le Bombyx ordinaire (qui cependant y a vécu autrefois, tant à l'aide du mûrier que de la scorsonère), aucune difficulté ne paraît exister pour les deux nouveaux Vers exotiques dont M. Guérin-Méneville travaille si activement à doter la France ; car l'un pourrait vivre des feuilles du chardon à foulon et l'autre des feuilles de l'ailante glanduleux (vernis du Japon).

Nous aurions à mentionner aussi votre post-scriptum, court mais décisif, au sujet de l'hippophagie ; car, sans être revenus *ex professo* sur une thèse dont votre premier volume contenait, par des témoignages empruntés à tous les pays et à tous les siècles, la démonstration presque surabondante, vous avez du moins enregistré le fait final et péremptoire qui ne permet plus aux *régionaux* la moindre incertitude, puisqu'il s'est passé à Nancy. Supérieure à tous les plaidoyers du monde, cette expérimentation (faite, comme vous savez, chez un de vos membres) a constaté et mis en lumière un résultat, fort aisé à prévoir, mais étonnant encore pour bien des gens : dix hommes sains de corps et d'esprit, dix invités *non avertis*, à qui l'on avait servi du cheval, à qui pourtant on en avait servi sous la forme la plus simple (rôti non déguisé par aucune sauce), *ne s'en étaient pas même aperçus*, et n'avaient su distinguer, ni en bien ni en mal, qu'ils mangeaient là autre chose que du filet de bœuf.

Sans doute, on ne saurait, malgré mille de ces démonstrations accablantes, espérer de vaincre, d'ici à longtemps, l'entêtement, la peur absurde des populations occidentales ; car les préjugés sont d'autant plus tenaces qu'ils sont plus bêtes, et la déraison, quand elle est au comble, semble puiser une double force dans son énormité même. Non, sans doute, nos Européens n'arriveront guère plus vite à manger du cheval que les Hindous à manger du bœuf, ou que les Levantins à manger du porc. Quelque affligeant qu'il soit, et pour l'honneur de l'humanité, et pour son bien-être, de songer qu'une routine insensée condamne encore nos concitoyens, même en présence de la cherté croissante des vivres de boucherie, à se priver et à priver *leur prochain* d'une substance nutritive excellente, aussi agréable au goût que favorable à la santé, il faut bien prendre en patience un pareil aveuglement, et s'attendre à le voir durer longtemps, surtout chez les Français, ces passionnés adversaires de tout ce qui n'est point à la mode. Mais il n'y a pas là motif suffisant pour cesser un moment de parler et d'agir auprès d'eux en faveur de la vérité.

Lettre de M. Guérin-Méneville.

M. Guérin-Méneville, qui fait en ce moment un voyage séricicole dans le Midi, a adressé à M. le Président une lettre destinée à faire connaître les principaux résultats qu'il a obtenus ou constatés.

Nous croyons devoir mettre cette lettre sous les yeux de nos lecteurs, en attendant le Rapport que notre savant confrère a l'intention de faire au Conseil, après avoir achevé ses voyages en France et en Algérie.

Toulon, le 21 juin 1859.

Monsieur le Président,

Permettez-moi de donner brièvement à la Société quelques nouvelles des nombreuses expériences séricicoles que j'ai entreprises pour elle, chez nos dévoués confrères MM. E. Robert, de Sainte-Tulle, et C. Aguillon, de Toulon.

Chez M. E. Robert, les nombreuses catégories de graines du Ver à soie du mûrier appartenant à la Société ont été élevées séparément, et cependant dans les conditions de la grande culture. Elles ont montré des phénomènes très divers et presque tous plus ou moins alarmants, qui ont nécessité un redoublement de soins pour isoler chaque expérience. J'ai dû me rendre plusieurs fois chez M. E. Robert pour constater et noter les diverses phases de ces éducations expérimentales et si utiles pour bien connaître l'état de l'épidémie qui ravage encore les Vers à soie, et il est résulté de ces observations, qu'il serait trop long de mentionner ici, que la gattine est encore dans presque toutes les graines des diverses provenances dont la Société a disposé, et qu'il est impossible de faire de la bonne graine avec les cocons obtenus des races qui ont le mieux réussi; que j'y ai constaté des traces plus ou moins intenses de gattine. Parmi les races qui ont été les moins atteintes, il faut placer en première ligne la graine faite en Orient par notre savant confrère M. Bourlier.

Quant aux expériences faites chez M. Aguillon avec des Vers à soie exotiques et avec quelques cocons de Ver à soie du mûrier obtenus au Jardin des plantes, elles ne sont pas encore terminées et promettent beaucoup de travail et des résultats très divers. Ainsi les cocons de Ver à soie du mûrier ont donné des Papillons mous, faibles, souvent tachés et portant tous les caractères de la gattine intense, et je n'ai pas cru prudent de garder les rares graines qu'ils ont données autrement que pour constater l'année prochaine qu'elles donneront des Vers gattinés. Les cocons de la race Trevoltini (de mademoiselle de Susini) n'ont pas été meilleurs ; mais, cependant, j'élève en ce moment des Vers provenant de la ponte des rares papillons, à peu près sains, que j'en ai obtenus, et qui sont éclos douze jours après la ponte, au lieu de rester inactifs jusqu'au printemps prochain, comme ceux des races annuelles. Je vais suivre cette éducation avec beaucoup d'intérêt et de soin.

Les cocons de Ver à soie du ricin, que j'ai encore conservés l'hiver dernier dans de la flanelle pour les empêcher d'éclore, m'ont donné des papillons vers la fin de mai, et les œufs que j'en ai obtenus viennent d'éclore. Je vais élever ces Vers avec du ricin, car il n'y a pas de chardon à foulon ici. Des cocons de la même espèce, provenant des éducations du Jardin des plantes, m'ont donné des papillons quelques jours après, et leurs œufs éclosent en ce moment.

Quant aux métis de ricin et vernis du Japon, les cocons que j'ai apportés ici sont éclos dès mon arrivée; et, dans ce moment, j'ai en plein air des Vers près de faire leurs cocons.

Les Vers à soie du vernis du Japon, dont j'avais apporté de nombreux cocons, ont donné leurs papillons beaucoup plus tard, car les premiers n'ont éclos que le 5 juin. Depuis, il en apparaît tous les jours; et je suis constamment occupé à recueillir leurs œufs et à les séparer par journées de ponte.

Le fait le plus intéressant est l'éclosion simultanée enfin de mâles et de femelles du Ver à soie du chêne (*Bomb. Mylitta*), et surtout d'un moyen d'avoir des accouplements en domesticité, sans être obligé d'attacher les femelles et de mettre les mâles en liberté au risque de les perdre. Sans entrer ici dans le détail des considérations qui m'ont engagé à faire cet essai, je dirai tout de suite qu'ayant coupé une aile au mâle pour lui ôter toute idée de voler, et l'ayant mis, avec deux femelles nées le même jour, sous une cloche de toile métallique placée le soir dans un buisson du Jardin, j'ai trouvé, le lendemain, un accouplement qui a persisté toute la journée. Ces deux individus s'étant séparés le soir, j'ai retiré la femelle fécondée, qui m'a donné ensuite beaucoup d'œufs, et j'ai laissé le mâle avec l'autre femelle. Se résignant probablement à l'esclavage, puisqu'il se sentait dans l'impossibilité de voler, le mâle, à ma grande surprise, était accouplé le lendemain avec la seconde femelle, qui me donne actuellement de nombreux œufs.

Je compte bien renouveler l'expérience de la mutilation du mâle dès que j'en aurai d'autres; car, si elle réussissait toujours, elle donnerait un moyen certain d'avoir sûrement des fécondations d'espèces rebelles, telles que le *Polyphème* de l'Amérique du Nord, et d'autres encore. Et peut-être ce procédé permettrait-il d'obtenir la fécondation de beaucoup d'autres papillons que les entomologistes ne sont jamais parvenus à faire reproduire en domesticité. On arriverait à ce résultat sans être obligé d'attacher les femelles et de lâcher les mâles, ce qui expose à les perdre, surtout dans un pays très peuplé comme la France, où sont tant de jardins pleins d'oiseaux domestiques ou sauvages, et d'autres ennemis susceptibles de dévorer ces mâles ainsi lâchés, sans leur laisser le temps de venir féconder les femelles captives.

Je borne là, pour aujourd'hui, cette lettre, réservant pour des notes plus détaillées les nombreuses observations que je fais journellement, et qui me tiennent ici dans une sorte d'état d'esclavage; car je ne puis plus quitter mes expériences un seul jour, tant les travaux qu'elles nécessitent sont minutieux, multipliés et incessants.

J'ai eu le plaisir de voir ici notre savant confrère M. Jules Cloquet, dans son admirable jardin du fort La Malgue, qu'on peut nommer à juste titre un véritable jardin d'acclimatation. Il ne tardera pas à retourner à Paris, où il vous fera connaître les remarquables expériences qu'il a instituées, et que je vais suivre avec le plus vif intérêt, pour arriver, comme lui, à faire mûrir les dattes dans nos contrées.

Veuillez agréer, etc. GUÉRIN-MÉNEVILLE.

Pour le Secrétaire du Conseil absent,

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

NOTICE GÉOGRAPHIQUE ET CLIMATOLOGIQUE SUR VÉNÉZUÉLA.

POSITION GÉOGRAPHIQUE, ASPECT PHYSIQUE DU PAYS, SAISONS, ZONES CLIMATÉRIQUES, OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Par M. A. DE TOURREIL,
Chancelier du Consulat de France,
Délégué de la Société impériale d'Acclimatation à Caracas (Vénézuéla).

(Séance du 15 avril 1859.)

I. — *Position géographique.*

Vénézuéla est une des trois sections qui formèrent, lors de l'indépendance de l'Amérique du Sud, la grande république de Colombie (1).

Cet État a pour limites : à l'est, la Guyane anglaise ; au sud, l'empire du Brésil ; à l'ouest, la Nouvelle-Grenade, et au nord, l'océan Atlantique, sur lequel ses côtes forment une courbe de 522 lieues d'étendue et renferment 50 rades et 32 ports.

Placée à l'extrémité septentrionale de l'Amérique du Sud, cette république se trouve comme à l'avant-garde des jeunes nations du nouveau continent. Son territoire s'étend du 1^er^ degré 8′ au 12^e^ degré 16′ de latitude boréale, et comprend 15° 2′ de longitude, savoir : 8° 49′ à l'est du méridien de Caracas et 6° 13′ à l'ouest. Caracas, qui en est la capitale, est située à 69° 25′ de longitude occidentale du méridien de Paris.

La superficie totale de Vénézuéla embrasse 35 951 lieues carrées, non compris plus de 6000 lieues disputables avec les nations limitrophes, et ne compte qu'environ un million et demi d'habitants.

---

(1) Les deux autres sont la république de la Nouvelle-Grenade et celle de l'Équateur.

II. — *Aspect physique du pays.*

Tout est gigantesque en Amérique : les montagnes, les fleuves et la masse de la végétation. Ce n'est point comme dans notre vieille Europe, où l'homme semble avoir maîtrisé la nature. Dans le nouveau monde, l'homme isolé se sent petit à l'aspect grandiose de cette nature imposante ; ému par le silence profond de ces vastes solitudes, il n'a que la conscience de sa faiblesse individuelle.

Sur toute l'étendue du littoral de Vénézuéla s'élève une Cordillère qui s'avance jusque dans la mer, ramification d'une partie des îles qui avoisinent la côte. Plusieurs branches du même système sont échelonnées en lignes parallèles vers la partie méridionale, et bornent la région des savanes. Dans les intervalles qui séparent ces montagnes et sur leurs plateaux se trouvent de vastes et fertiles vallées arrosées par de nombreuses rivières, des lacs et une infinité de courants d'eau. C'est la partie la plus peuplée et la plus cultivée du pays ; elle occupe une étendue de 1460 lieues carrées de 20 au degré, sur une superficie de 2000 lieues.

Deux autres grands systèmes complètent la partie montagneuse de Vénézuéla. Le premier appartient à l'immense chaîne des Andes, dont un rameau sert de limites occidentales avec la Nouvelle-Grenade. La branche la plus importante de ce système est considérée comme la région alpine de ces contrées, c'est la région des Paramos. Tandis que la cime de ces masses énormes est couronnée de neige et privée de toute végétation, leurs bases sont couvertes de forêts épaisses, où croît sans culture le *Theobroma cacao*. Son étendue est de 1765 lieues carrées sur une superficie de 2000 lieues.

Le troisième système est celui de la Parima ; il se distingue des deux autres par sa position et sa constitution géologique. Ce système va se perdre, sur un espace immense, dans les

Guyanes limitrophes ; la vaste région qu'il embrasse présente un terrain convexe, peu élevé, qui se prolonge de l'est à l'ouest, sur lequel on voit percer de distance en distance, entre des forêts et des prairies naturelles, des montagnes plus ou moins hautes, de formes bizarres, dont les sommets les plus élevés, bien qu'ils ne parviennent point aux limites des neiges perpétuelles ni à la région froide et orageuse des Paramos, sont dépourvues de végétaux. La partie de la chaîne de la Parima comprise sur le territoire vénézuélien, actuellement reconnu, occupe une étendue de 5104 lieues carrées et une superficie de 20 000 lieues.

III. — *Bassins hydrographiques.*

La nature, si prodigue pour ces contrées, a placé dans le cœur des groupes de montagnes qui se partagent le territoire de Vénézuéla, des sources intarissables d'eaux vives qui fécondent la terre, se réunissent en lacs immenses, et forment de grandes voies de communications fluviales.

Le vaste sol de cette république est traversé par 1059 rivières, dont 12 seulement prennent naissance hors du pays, dans l'État voisin de la Nouvelle-Grenade. Les diverses directions de ces nombreux courants constituent huit bassins hydrographiques, désignés sous les dénominations suivantes : bassins de l'Orénoque, du Cuyuni, du rio Negro, du lac de Maracaïbo, du lac de Tacarigua ou de Valence, du golfe de Cariaco, du golfe de Paria et des versants à la mer des Antilles.

Bassin de l'Orénoque. — L'Orénoque est le principal fleuve de Vénézuéla ; c'est un canal naturel qui traverse le pays d'une extrémité à l'autre et communique avec les principales provinces de la république par ses nombreux affluents. Sur 426 lieues de cours, 400 sont navigables ; ses grands tributaires, au nombre de 436, non compris plus de 2000 petites rivières, lui apportent les eaux que leur fournit une superficie de 31 000 lieues carrées. Son bassin, une fois et demie grand comme la France, reçoit une quantité triple d'eau de pluie.

Bassin du Cuyuni. — Le bassin du fleuve Cuyuni embrasse un espace de 3699 lieues carrées. Quatre-vingt douze rivières principales, parmi lesquelles on compte le Yurnari, fameux aujourd'hui par ses dépôts aurifères, et 400 petits courants, composent ce bassin, que termine l'Éséquive où le Cuyuni lui-même a son embouchure. On calcule qu'il y tombe annuellement 90 pouces d'eau.

Bassin du rio Negro. — Le rio Negro est ainsi appelé du nom indien Curana, qui signifie *noir*, parce que ses eaux sont extrêmement noires. Il entre sur le territoire de Vénézuéla par la Nouvelle-Grenade, qu'il traverse sous le nom de *Guaïnia*, et prend sa source sur un terrain inconnu, dans des forêts éloignées de la Cordillère des Andes. Le bassin du rio Negro, qui correspond au Vénézuéla, embrasse une superficie de 2350 lieues carrées, sur laquelle les eaux pluviales sont calculées à 100 pouces par an. Ces eaux sont portées au rio Negro par 36 grands affluents et 60 petites rivières. Le principal de ses tributaires est le Casiquiare, bras de l'Orénoque, de 72 lieues de navigation, qui relie ces deux grands fleuves à l'Amazone.

Du lac de Maracaïbo. — Le lac de Maracaïbo a 214 lieues de circonférence, et ses eaux occupent une superficie de 700 lieues carrées. Ce grand récipient est alimenté par 120 rivières principales et 400 petits versants, qui lui apportent les eaux recueillies sur une étendue de 2900 lieues carrées du territoire de Vénézuéla et de 400 lieues de la Nouvelle-Grenade. On évalue les eaux pluviales qui tombent annuellement dans la partie méridionale du lac à 86 pouces 1/2; mais, dans la partie septentrionale, elles ne s'élèvent qu'à 52 pouces.

Du lac de Valence. — Le lac de Valence, primitivement nommé Tacarigua par les indigènes, ne le cède point en beautés naturelles à celui de Genève. Sa situation au centre de la vallée la plus fertile de Vénézuéla et des groupes de montagnes qui l'entourent offre les perspectives les plus pittoresques et les plus variées. Placé à 435 mètres au-dessus du niveau de la mer, il reçoit le tribut de 22 petites rivières qui lui apportent les eaux répandues sur une superficie de 86 lieues carrées. Ce lac, formé au nord par la Cordillère du littoral, au sud par la chaîne qui le met à l'abri des vents brûlants des plaines, à l'est et à l'ouest par des collines élevées qui semblent lui servir de digues transversales, n'a aucune issue par où ses eaux puissent s'écouler. Soumises seulement à la puissante influence de l'évaporation, elles se mêlent à l'atmosphère, et contribuent à entretenir sur les terrains environnants une féconde et vigoureuse végétation. On a observé, d'après des données historiques et la configuration des bords du lac, que depuis plus d'un siècle ses eaux baissent sensiblement, l'équilibre entre leur produit et leur évaporation étant rompu, bien que les terrains dont le lac est le grand réservoir reçoivent annuellement 72 pouces d'eau pluviale. La plus grande longueur du lac de Valence est actuellement de 9 lieues, dans la direction de l'est à l'ouest, et sa plus grande largeur, du nord au sud, est de 4 lieues. Ses endroits les plus profonds mesurent 37 brasses et sa profondeur moyenne en compte 13. Son périmètre est de 25 lieues, et sur sa surface s'élèvent 22 îles, dont la plus grande, appelée l'île de Burro (de l'âne), a 2 milles de long.

Du golfe de Paria. — Entre l'île anglaise de la Trinité et la côte ferme se trouve le grand golfe nommé Paria, formé sans doute par un ancien cataclysme qui submergea cette partie du continent, et en sépara, selon les apparences géologiques, les terrains qui composent actuellement l'île de la Trinité et les autres îles de ce golfe. Les versants du golfe de Paria sont formés : au nord, par la Cordillère de la péninsule de ce nom, qui lui envoie 31 rivières à travers des vallées d'une fertilité admirable, et par une partie de la chaîne qui se détache de cette Cordillère et le sépare du golfe de Cariaco ; vers le sud, par les monts Guanipa, sur les confins de la province de Barcelone ; et vers l'ouest, par les ramifications du plateau de Juanipa, qui s'étendent en digues transversales jusqu'au pied de la montagne de Turumiquiri, la plus élevée de la province de Cumana. Ce bassin embrasse une étendue de 604 lieues carrées, où l'on compte 90 rivières et plus de

200 ravins. Les plus grandes de ces rivières sont le Guarapiche et le Guanipa. On calcule les eaux pluviales qui arrosent ces terrains à 70 pouces par an.

Du golfe de Cariaco. — Le golfe de Cariaco, compris entre la péninsule de Araya et les côtes orientales de Cumana, doit également son origine à un affaissement des terres suivi d'une irruption de l'Océan, catastrophe dont les Indiens conservaient encore le souvenir lorsque Colomb aborda sur ces plages. Les rivières qui ont leurs embouchures au golfe de Cariaco sont au nombre de 34, et se trouvent toutes vers les parties méridionale et orientale du golfe ; la péninsule de Araya, qui est au nord, n'a aucune rivière. Les terrains qui forment le bassin de ce golfe appartiennent exclusivement à la province de Cumana et embrassent 165 lieues carrés. Divisées en deux parties, on a observé que les eaux pluviales ne sont que de 50 pouces par an sur l'une, tandis que sur l'autre elles s'élèvent à 70 pouces.

Versants à la mer des Antilles. — Les terrains compris entre la péninsule de Paraguana, dans la province de Coro, à l'ouest de Caracas, jusqu'à l'extrémité orientale de la péninsule de Paria, qui ont leur versant à la mer des Antilles, présentent une superficie de 2907 lieues carrées, qui reçoit annuellement une moyenne de 72 pouces d'eau pluviale. L'écoulement des eaux de ces terrains se fait par 230 rivières et plus de 400 ravins. Les plus importantes de ces rivières sont le Tocuyo, qui reçoit le tribut de 550 lieues carrées ; l'Unare, dont les eaux sont le produit d'un espace de 400 lieues, et le Tuy, qui rend celles de 250 lieues.

Principales rivières. — Vénézuéla compte 7 fleuves de premier ordre, 33 rivières de second ordre et 19 de troisième ordre : celles de quatrième ordre sont au nombre de 1000.

Les fleuves de premier ordre sont : l'Orénoque, l'Apure, le Guaviare, le Méta, le Caroni, le Cuyuni et le rio Negro. Ils ont graduellement de 160 à 426 lieues de cours, presque toutes navigables. Si ce pays parvient à faire un traité équitable de délimitation avec le Brésil, il pourra comprendre aussi parmi ses voies fluviales une partie assez considérable du fleuve des Amazones.

Les rivières de second ordre ont un cours de 60 à 175 lieues, et celles de troisième ordre de 40 à 58 lieues. La plupart de ces rivières sont aussi navigables, ou le deviendraient aisément par le secours de l'art et de l'industrie.

IV. — *Zone agricole.*

Par sa nature, le terrain de Vénézuéla se divise en trois zones bien caractérisées, que l'illustre de Humboldt considéra, à son passage dans ces contrées, comme l'image parfaite des trois âges de la société.

La première zone qui se présente aux yeux du voyageur est la région cultivée. C'est là que se trouve la classe la plus civilisée de la population, et que l'on voit acclimatés les mœurs, les usages et les produits de l'industrie des autres parties du monde.

La zone agricole s'étend, dans sa plus grande longueur, du promontoire de la péninsule de Paria à l'est, jusqu'aux sources du Tachira à l'ouest, limites entre le Vénézuéla et la Nouvelle-Grenade. Son étendue en ligne droite est de 240 lieues. Une moitié de cette zone a de 10 à 14 lieues de largeur du nord au sud, et l'autre moitié de 40 à 45 lieues, à partir du littoral jusqu'à l'entrée des savanes. Elle embrasse une superficie de 8737 lieues carrées.

Mais cet espace est loin d'être entièrement cultivé, il ne porte encore que la première empreinte des travaux aratoires, confondus çà et là avec les productions spontanées de l'agreste nature. Comme aux temps primitifs de la société, la terre étant ici surabondante, l'homme n'est point réduit à s'enfermer dans l'enclos qu'il a tracé, ni tenu de bonifier le sol qu'il veut cultiver; presque tous les ans, il défriche un nouveau terrain et l'abandonne successivement pour un autre, après en avoir obtenu une abondante récolte.

A l'exception des grandes plantations de Café, de Cacao, de Sucre, de Coton, de Tabac et d'Indigo, dont la culture est permanente, les champs de Maïs, de Manioc, et en général les ensemencements des céréales et des légumineuses, offrent une culture mobile. La culture permanente occupe à peine une centaine de lieues carrées, et la culture mobile en comprend environ 500. Le reste de cette zone compte 1800 lieues de plaines propres à l'élève des bestiaux, un espace à peu près égal occupé par des montagnes escarpées, des lacs et des marécages, non susceptibles de culture, et une étendue de 4500 lieues de forêts vierges qui renferment mille espèces de bois précieux, de l'encens, des gommes et des résines, des baumes aromatiques et du miel en abondance, richesses naturelles dont l'industrie n'a pas encore su profiter.

Par les inégalités de son terrain, la zone agricole offre presque toutes les pressions atmosphériques sous lesquelles l'homme peut vivre et qui conviennent le mieux à ses goûts ou à sa santé; dans la même journée, et souvent en quelques heures, on peut passer de la chaleur étouffante d'un soleil tropical à la douce fraîcheur des belles journées d'automne. Malgré tous ses avantages, cette partie du territoire de Vénézuéla, bien qu'elle soit la plus peuplée, ne compte que 8 à 900 000 âmes, tandis qu'elle pourrait nourrir dans l'aisance plus de 10 millions d'habitants.

V. — *Zone des pâturages.*

A mesure que l'on pénètre dans l'intérieur du pays, entre les Cordillères et les épaisses forêts de la Guyane, la zone des pâturages se dessine comme un océan terrestre; elle se compose d'immenses savanes de graminées. C'est là que paissent en pleine liberté d'innombrables troupeaux. Excepté quelques villes placées à l'entrée de ces vastes prairies naturelles, ou au bord des grandes voies fluviales qui les traversent, la population de ces contrées est disséminée dans les bergeries ou dans des cabanes isolées, et constitue un peuple de pasteurs dont la vie et les usages ont quelque ressemblance avec ceux des anciennes peuplades nomades de l'Arabie.

Jusqu'au milieu du xvi• siècle, les plaines de Vénézuéla n'étaient habitées que par des Cerfs, des *Chiguires* (espèce du genre *Cabiai*), des Sangliers (*Vaquiras*), des Dantes (Tapirs), des *Cachicamos* (genre Tatou), et par une multitude d'autres animaux appartenant aux différents ordres des édentés et des rongeurs. Le Taureau et le Cheval n'y furent introduits qu'en 1548 par un Espagnol nommé Christophe Rodriguez, qui avait déjà résidé dans la Nouvelle-Grenade.

Les savanes de Vénézuéla, par leur physionomie locale, se présentent sous cinq aspects divers, caractérisés par des traits particuliers dignes d'être connus (1). Leur superficie est de 9000 lieues carrées, réparties entre sept provinces de la manière suivante :

Savanes du Garico et de Carabobo,	superficie. . .	2273 lieues.
— de Barcelone et de Cumana,	id.	1979
— de Barinas.	id.	1300
— de l'Apure.	id.	1512
— de la Guyane.	id.	1936
	Total.	9000 lieues.

Sur tout ce vaste espace, on ne compte qu'environ 500 000 habitants, tandis qu'une population de plus de 6 millions d'âmes y trouverait une existence aisée.

Zone des forêts. — Au delà de tout centre de population, dans la plus profonde solitude, s'étend la zone des forêts, vaste région où la nature, pleine de vie, déploie avec ostentation l'action libre et spontanée des forces organiques de la plus vigoureuse végétation.

Cette zone, presque déserte, au fond de laquelle se tiennent cachées les sources des grands fleuves, rappelle l'état primitif de la création. Pas la moindre trace des travaux de l'homme ne s'y fait remarquer, l'intérieur en est même resté pour lui impénétrable ; elle est parcourue seulement par quelques tribus d'Indiens sauvages, d'une nudité complète, vivant de la chasse et de la pêche, leur unique occupation, et des fruits sylvestres que la terre prodigue, sans éprouver aucun autre besoin : fidèle image de l'origine de la race humaine.

---

(1) Je supprime les détails relatifs à chaque division de ces savanes, pour ne pas être trop long.

C'est à travers ces bois immenses que les premiers conquérants du nouveau monde cherchaient l'empire fabuleux du grand *Patiti* et la magnifique résidence de *Manoa*, avec ses palais couverts de plaques d'or massif, au lac imaginaire de la Parima. Chimère séduisante que les indigènes savaient entretenir pour se défaire de leurs hôtes incommodes, et qui donna lieu aux expéditions mémorables des Ordaz, des Herrera, et des Spiro sur la terre classique de l'*el Dorado* de Raleigh.

A peine a-t-on quitté les côtes de la Guyane, que l'on commence à entrer dans la région des forêts, où se trouvent réunies les plus utiles et les plus précieuses productions de la famille végétale. C'est un trésor auquel personne n'ose toucher, et qui est encore le domaine exclusif des bêtes sauvages ; mais la science saura sans doute un jour se l'approprier pour le bien de l'humanité.

Pour pénétrer dans ces contrées, il n'est d'autre voie que le cours des rivières, qui se détachent de tous côtés comme les bras d'un grand arbre, dont le tronc est représenté par l'Orénoque, où elles vont toutes aboutir. Mais cette voie est semée de dangers : à tout moment on est exposé à être entraîné par le courant sous la chute d'une cataracte, ou à tomber sous les traits des Indiens errants, dont les flèches empoisonnées donnent la mort presque instantanément. Si l'on descend à terre, au milieu de cette masse épaisse de végétation, on ne sait où poser le pied sans avoir à craindre les morsures mortelles des serpents qui pullulent sous l'herbe ; et si l'on est surpris par la nuit dans l'épaisseur des bois, on court risque de devenir la proie du terrible jaguar qu'on ne tarde pas à entendre rugir. Au reste, tout le long de cette pénible navigation, on est assailli, nuit et jour, par des nuées de *moustiques* et de petites mouches venimeuses (*Jejenes* ou *Simulies*) qui vous criblent de piqûres et vous causent un tourment incessant.

Plus de la moitié du territoire de Vénézuéla est occupée par la zone des forêts, qui embrasse une superficie de 18 214 lieues carrées. Cette zone, où l'on compte à peine quelques milliers de familles créoles et 50 000 Indiens ou soumis ou sauvages, pourrait fournir abondamment à l'existence de plus de 20 millions d'habitants.

En résumé, lorsque dans leur marche inaltérable, les progrès auront pénétré dans ces contrées, quand le sol inculte de Vénézuéla sera défriché, et que l'homme, changeant la superficie de la terre, changera aussi la constitution de l'atmosphère pour pouvoir utiliser, sans danger, les innombrables éléments de richesses qu'elle renferme, cet état, si insignifiant et presque inconnu aujourd'hui, bien que plus de deux fois plus grand en étendue que la France, pourra élever sa population à plus de 70 millions d'âmes qui jouiront de tous les bienfaits dont la nature est prodigue envers les régions équinoxiales.

(La suite prochainement.)

SUR LE LAIT D'YAK

Par M. BOUTEILLE,
Secrétaire général de la Société zoologique des Alpes,
Directeur du Musée d'histoire naturelle de Grenoble.

(Séance du 24 juin 1859.)

La Société zoologique des Alpes a réuni, en 1858, à Grenoble, pour les faire hiverner dans nos écuries, tous les Yaks que lui a confiés la Société impériale d'Acclimatation. Ce séjour nous a permis d'ajouter aux renseignements déjà donnés nos expériences sur le lait de la vache Yak.

Le plus difficile dans cette expérience était de se procurer le lait. Nous savions par les récits du P. Huc, missionnaire apostolique dans le Tibet, que la mulsion de la vache Yak présentait des difficultés.

Le jour de notre premier essai, la vache avait été privée de son petit depuis vingt-quatre heures; la tétine était gorgée de lait. Pour prévenir tout accident, l'animal fut entravé. Malgré ces précautions, la mulsion, quoique faite par une main exercée, ne put faire sortir une goutte de lait. Nous eûmes alors recours au procédé tibétain : l'un des trayons fut abandonné au petit, tandis qu'on opérait sur le trayon opposé. Le résultat fut satisfaisant, sinon complet. La patience et la persévérance de notre fille de basse-cour ont fait le reste. Cette bonne fille, après bien des coups de pieds reçus, est parvenue à traire nos deux vaches Yaks comme des Vaches ordinaires, sans entraves et sans artifices. Ce résultat est d'autant plus remarquable, qu'il s'obtient rarement dans le pays dont l'Yak est originaire.

A la vue et au goût, deux moyens d'analyse à la portée de tout le monde, il est facile de s'apercevoir que le lait d'Yak a des qualités qui lui sont propres. Il est si épais que, lorsqu'il est refroidi, on pourrait le prendre pour de la crème. Sa saveur est d'une grande finesse et sans aucun des arrière-goûts que donnent quelques laits, surtout ceux de Chèvre. La couleur jaune caractéristique des bons laits est plus prononcée dans celui de l'Yak que dans celui de Vache ordinaire; même lorsqu'il est écrémé, le lait d'Yak n'a jamais ces teintes azurées propres aux laits de mauvaise nature. Abandonné à lui-même, il peut se conserver sans aigrir, et il se décompose en un temps plus long du double que le lait de Vache placé dans les mêmes conditions.

Tous ses produits participent de ses qualités. La crème de lait d'Yak est d'une saveur exquise et onctueuse, si je puis m'exprimer ainsi; lorsqu'elle est battue, elle prend une consistance qu'on ne donne le plus souvent à la crème ordinaire qu'en y ajoutant de la gomme adragante et autres drogues qui en changent le goût et amènent promptement sa décomposition. La propriété qu'a la crème de lait d'Yak de se conserver longtemps ne peut manquer de la faire rechercher pour les préparations culinaires.

Le caillé de lait d'Yak a une finesse et un goût parfaits.

Son beurre est très abondant et ne laisse rien à désirer; ses qualités nous paraissent supérieures à celles du beurre ordinaire.

Un litre de lait d'Yak a donné 55 grammes de beurre.

Un litre de lait de vache ordinaire a donné 32 grammes de beurre.

Ces chiffres ont leur signification, et il faut noter que l'expérience a été faite dans les conditions les plus défavorables au lait d'Yak. Le lait de Vache qui a servi de point de comparaison provenait d'une bretonne dont les produits ont une supériorité incontestée. D'autre part, nous devions faire l'essai avec partie égale du lait de nos deux femelles, lorsque celle dont le lait avait été reconnu comme plus crémeux est tombée malade et a perdu son lait.

Après cette expérience, nous pouvons dire sans exagération que le lait d'Yak contient une fois plus de beurre que celui de la Vache commune.

Le lait d'Yak donne aussi d'excellents fromages. Nous n'avons pas encore constaté si le caséum y est plus ou moins abondant que dans le lait de Vache, la maladie de notre concierge ayant interrompu nos essais; mais je puis dire dès aujourd'hui que l'albumine s'y trouve en grande proportion, ce qui rapproche sa composition de celle du lait de Buffle.

A ces faits, déjà exposés dans un Rapport à la Société zoologique des Alpes, j'ajouterai, en terminant, une observation qui m'avait échappé dans la rapide composition de mon Rapport.

Dans le lait d'Yak, les principes immédiats se séparent difficilement. Pour opérer cette séparation, il faut plus de réactif, plus de temps, et une température plus élevée que pour les laits de Vache et de Chèvre. C'est probablement à cette *cohésion* de ses principes constituants que le lait d'Yak doit la propriété de se conserver longtemps.

De tous les laits de ruminants que j'ai pu observer, c'est celui de Brebis qui me paraît avoir le plus d'analogie avec le lait d'Yak; l'un et l'autre sont en effet épais, crémeux et riches en beurre. Leur coagulum est abondant, mais il ne donne pas la quantité de fromage que cette abondance pourrait faire supposer. Il s'en écoule à travers la faisselle, outre le reste du petit-lait, une matière visqueuse assez abondante qui me paraît contenir beaucoup d'albumine. Cependant le lait d'Yak sera toujours préféré à celui de Brebis par le goût plus fin de ses produits et par la consistance de sa crème et de son beurre.

ÉTUDE SUR LA BASSE-COUR.

MONOGRAPHIE DES GALLINACÉS.

RACES PRINCIPALES INDIGÈNES ET EXOTIQUES.

Par M. Paul LETRONE.

(Séance du 10 décembre 1858.)

DEUXIÈME PARTIE. — Races étrangères.

§ I. — *Race anglaise Dorking.*

La plus estimée des volailles qu'on élève en Angleterre, est la race Dorking. Cette race a évidemment de grandes qualités; sa chair délicate et son engraissement très facile décident en sa faveur. Elle possède une grande douceur de caractère, et, sans être familière, on peut l'approcher sans exciter chez elle de l'inquiétude et du trouble. En liberté, elle est disposée à s'écarter au loin : elle compte sur la solidité de son vol, car sa marche est pénible. La race Dorking est certainement un type de volailles depuis longtemps obtenu; la conformation toute particulière de cette Poule présente une apparence suffisamment tranchée pour la distinguer de tous les autres animaux de son espèce. La bizarre exception des cinq doigts dont elle est pourvue est signalée par Columelle, qui n'indique pas son origine, mais il est plus que probable que c'est de cette race dont il parlait; il se peut qu'elle soit originaire de la Grande-Bretagne. Le développement si marqué des pectoraux, son allure embarrassée et le port incliné de sa queue ressemblant à celui du Faisan, se réunissant à un plumage délicat, dont la coloration même a un caractère à part, aident à faire connaître l'espèce Dorking. Les œufs qu'elle pond sont d'un volume moyen, et elle en fournit passablement. Nous n'avons essayé l'engraissement d'aucune race de volailles; mais nous pensons que sa réputation pour cette qualité productive est suffisamment marquée par l'embonpoint dans lequel elle se maintient toujours, soit jeune ou parvenue à l'âge adulte; en outre, le fin et délicat plumage qui la recouvre aide bien à faire préjuger de cette bonne disposition. Il serait bien utile que l'on connût le régime employé en Angleterre pour les amener à l'état de Poulardes : nous n'avons rien appris à ce sujet.

Il est certain que l'importation de cette race date d'une époque fort ancienne, et qu'elle s'est assez bien acclimatée en France, dans les régions nord et nord-ouest; mais nous ignorons comment elle se comporte dans les contrées méridionales du centre et de l'est. Depuis longtemps, on avait mélangé le sang du Dorking avec diverses variétés de nos espèces françaises, et la plupart de ces produits mixtes ont disparu; un seul s'est maintenu, et bien certainement beaucoup d'amateurs l'auront reconnu dans notre race de Houdan.

Cette volaille de Houdan, si estimée, qui mérite un des premiers rangs parmi nos races, ne pouvait être abandonnée; sa culture et son perfectionnement devaient bien naturellement exciter l'attention des cultivateurs; aussi voit-on son espèce très répandue dans les environs de Paris. Elle provient du croisement des deux races Dorking et de Crèvecœur. Nous avons essayé de donner toutes les preuves à l'appui de cette remarque, lorsque nous nous sommes occupé de décrire cette race de Houdan.

Nous avons vu, il y a peu de temps, un lot de Dorking qui avait un volume extraordinaire, et qui nous a semblé provenir d'un croisement de la race Dorking avec une forte race normande des environs de Bayeux, la Poule de *Caumont*. Ces Dorking, que nous nous sommes permis de supposer métis, avaient le plumage d'un roux foncé, autrement panaché que celui du Dorking franc, et parfaitement semblable à l'agencement des couleurs de celui de la race de Caumont. Les plumes étaient moins fines dans leur contexture, les bigarrures peu voyantes. Le Coq avait bien le plastron noir, et tous les sujets de ce lot de volailles, Coqs et Poules, avaient le corps assez semblable à celui de la race anglaise et l'allure en rapport, avec la coloration rose des pattes et les cinq doigts placés de même, mais selon la proportion voulue ; ces animaux étaient un peu plus haut, et la crête, au lieu d'être droite, simple, grande et dentée, était double, en entonnoir, découpée sur les rebords, ayant la forme d'une couronne, parfaitement semblable à celle de la race de Caumont.

Quelques lots de cette race de Caumont qui nous était encore inconnue, étaient installés près de là ; c'est à cette circonstance fortuite de leur présence que nous pûmes découvrir l'origine de ce croisement qui doit offrir un avantage réel, si, comme on nous l'a affirmé, la Poule de Caumont a une bonne chair et des qualités propres à l'engraissement. La volaille de Caumont pond des œufs énormes ; son volume arrive à celui des plus fortes volailles exotiques, et il n'est pas en France d'autre race indigène qui puisse lutter par le poids avec elle : la variété fléchoise la plus forte peut à peine lui être comparée pour le rendement de la chair. Nous ne savons pas le degré de pesanteur où elle peut atteindre après l'engraissement.

Coq Dorking. — Le Coq Dorking présenterait au premier coup d'œil l'aspect d'une volaille ordinaire, si ce n'est son port particulier, son allure lourde, sa marche embarrassée par le cinquième doigt dont il est pourvu, qui le fait *bouliner* dans sa course, et le port ordinairement incliné de sa queue. Son plumage est très fin. Sa coloration la plus ordinaire offre un ensemble de nuances à peu près en rapport avec celui de quelques espèces communes ; cette coloration est appliquée par mouchetures et rayures imitant le panache. Cet animal a la taille assez forte ; son corps est arrondi ; sa crête est droite et simple, profondément découpée en forme de dents de scie ; son regard, qui est doux et gai, et son thorax si bien arrondi, lui prêtent un air débonnaire et satisfait. Dans son jeune âge, il est très amusant : les Coqs et Poulettes sont les boute-en-train de folâtreries avec leurs amis d'élevage, en provoquant la course par des bonds spontanés, et en simulant des combats qui se terminent par des passes fugitives qui provoquent l'étonnement de ceux-ci et font rire les personnes qui les observent. Ce Coq n'est jamais méchant, il paraît assez confiant. S'il ne provoque point, il ne se laisse pas dominer sans accepter la lutte. Son chant est sourd, rauque et chevrotant. Il est d'une taille ordinaire ; à l'âge adulte, il pèse 2^{kil},50, et souvent 3 kilogrammes. Sa crête, qui est grande, récouvre toute sa tête et finit en la dépassant par une courbe arrondie ; ses barbillons, bien proportionnés, sont accompagnés d'oreillons longs et tombants. Son œil est jaune rouge ; le bec est rond, fort, légèrerecourbé, entr'ouvert au centre, et d'un blanc jaune ; il a les narines plates. Ses pattes sont d'une moyenne force, peu longues, couleur chair ; ses cinq doigts sont ainsi placés : trois en avant, comme chez les autres Gallinacés, et deux en arrière, posés en dedans ; le cinquième doigt est incliné verticalement entre le postérieur et la patte. Le plastron et les cuisses sont garnis de plumes noires mélangées avec des nuances douteuses, vertes, rousses et grises ; l'abdomen a une couleur grise sombre. Les plumes du cou sont très longues, pouvant rejoindre celles du recouvrement du dos et de la queue ; elles sont jaune-paille, rayées dans le sens de leur longueur par des filets noirs placés au centre ; les grandes plumes de l'aile sont blanches, vertes et noires, et celles de la queue, d'un vert noir, sont grandes et bien arquées.

Poule Dorking. — La Poule Dorking est revêtue d'un plumage très fin, dont la coloration est tantôt d'un roux clair mêlé de mouchetures grises, et quelquefois grise mouchetée de noir nuancé de roux. Son corps, très arrondi, n'offre pas autant de volume dans la région pectorale. Sa gloutonnerie amène souvent un abaissement de la poche, défaut qui dépare ses formes. Elle est un peu basse, et sa marche se trouve gênée comme celle du Coq, par le même motif, et son allure est lourde et embarrassée. Le port très abaissé de sa queue est encore plus marqué ; c'est tout à fait celui du Faisan. Cette volaille n'est pas familière, mais elle ne s'éloigne pas avec crainte des personnes qui la soignent. Elle ne glousse pas et fait très silencieusement sa ponte ; elle nous paraît, comme nous l'avons dit, très bonne pondeuse : la grosseur de ses œufs est ordinaire. Ces Poules demandent quelquefois à couver et sont assez persistantes. Nous supposons que les devoirs de la maternité seraient bien remplis par elles : la douceur de caractère qu'elles possèdent doit nous convaincre.

On peut le redire sans inconvénients, en général toutes les espèces propres à l'engraissement sont très rarement disposées à la couvée. C'est ainsi que sur un assez grand nombre de Poules de la Flèche et de Crèvecœur, notamment celles qui ont passé sous nos yeux, aucune n'a jusqu'ici manifesté ce désir : ceci est en grande contradiction avec les lois naturelles ; aussi pensons-nous que ces sortes d'animaux agiraient autrement s'ils étaient libres ; car, privés, un régime de nourriture substantiel ne fait qu'entretenir leur disposition gourmande. En liberté, ce sentiment de se reproduire que conservent tous les êtres se raviverait, car, il faut le croire, il ne se trouve amorti que par cet excès de bien-être forcé dans lequel on les maintient, et par l'inquiétude de la séquestration.

A l'âge adulte, la Poule Dorking atteint le poids de 2 kilogrammes à 2$^{\text{kil}}$,50 ; nous ne savons pas jusqu'où son engraissement peut la conduire. Son bec a la même forme que celui du Coq, il est moins fort ; son œil est jaune et roux. La région pectorale est garnie de plumes grises mouchetées régulièrement par des taches noires et rousses ; celles du dos sont grises, mêlées de roux et de noir parsemés très finement ; les plumes sont noires sur la tête, rousses sur la partie supérieure du cou, et reprennent la nuance noire à leur extrémité : toutes ces parties sont dessinées avec une régularité de linéaments les plus délicats. Les plumes de l'abdomen sont fournies et d'un gris mêlé d'un aspect terne ; celles du vol sont mi-parties noires et tachées ; la garniture des cuisses est gris mêlé, et la queue grise, arrivant par degrés insensibles au noir brun, est aussi parsemée de ces bigarrures régulières et abondantes. On voit autant de Poules Dorking ayant le fond de leur plumage tantôt gris, tantôt roux, avec ce système d'ornementation.

La race Dorking, bien que délicate, croît rapidement, et ne se maintient bien qu'en liberté.

DES TORTUES
CONSIDÉRÉES AU POINT DE VUE
DE L'ALIMENTATION ET DE L'ACCLIMATATION,

Par M. le docteur RUFZ.

(Séance du 10 juin 1859.)

« Un des plus beaux présents que la nature ait faits aux habitants des contrées équatoriales, une des productions les plus utiles qu'elle ait déposées sur les confins de la terre et des eaux, est la grande Tortue de mer, à laquelle on a donné le nom de Tortue franche. »

C'est par ces mots que M. de Lacépède commence l'histoire des Tortues franches.

Et c'est sur les Tortues que je veux aujourd'hui appeler l'attention de la Société d'acclimatation.

Pendant mon séjour à la Martinique, ayant vu de quelle ressource la chair des Tortues était pour l'alimentation des habitants, j'ai été étonné, à mon retour en France, de ne point trouver cet aliment, je ne dis pas sur la table des particuliers, mais même sur la carte si variée des restaurateurs. Cela m'a paru d'autant plus singulier, que dans un pays voisin, en Angleterre, la chair de Tortue est un mets très recherché, qui figure en première ligne dans ces grands dîners de la reine ou du lord-maire, dont les journaux anglais donnent le menu aussi religieusement que les débats de leur parlement. En France, au contraire, on peut dire qu'il n'existe pas seulement ignorance ou inaccoutumance, mais véritable répulsion pour la tortue comme aliment. Ainsi, notre collègue M. Chevet, qui est une autorité si considérable dans toutes les choses gastronomiques, m'a assuré que la chair de ces animaux n'avait point de prix sur nos marchés ; que lorsque par hasard il se présentait une Tortue au carreau de la Halle où se vendent les poissons, la Tortue ne trouvait point d'acheteur, et qu'ayant voulu éveiller le goût public pour ce genre d'aliment et enrichir la cuisine française de cette conquête, il n'avait trouvé d'amateurs que chez le roi Louis XVIII et chez quelques personnes de la cour de ce prince qui l'avaient accompagné dans son émigration en Angleterre, où elles avaient appris à apprécier la bonté de la soupe de Tortue.

Mais ce n'est pas seulement à la Martinique et en Angleterre que l'on fait usage de la chair des Tortues comme substance alimentaire. On mange de la Tortue partout où il existe des Tortues ; et comme ces animaux existent dans la plupart des contrées de la terre, il s'ensuit qu'on mange de la Tortue presque par toute la terre. C'est ce que j'ai pu reconnaître en parcourant une foule de documents, relations de voyages et traités scientifiques, dont il m'a paru entrer dans l'esprit de la Société de faire passer le résumé sous vos yeux.

Le Muséum d'histoire naturelle de Paris a réuni cent vingt et une espèces de Tortues. M. le professeur Duméril les a divisées, suivant leur lieu d'habitation, en quatre familles : 1° les Chersites ou Tortues de terre ; 2° les Élodites ou Paludines, Tortues des marais ; 3° les Potamites ou Fluviales, qui se trouvent dans les grands fleuves ; 4° les Thalassites ou Tortues marines, qui habitent dans la mer.

En général, on peut dire que toutes les Tortues sont mangeables, car on cite des populations qui les mangent ; mais la chair de quelques-unes ayant un goût préférable à celle des autres, celles-là sont naturellement plus recherchées. C'est pourquoi, pour en parler ici, je suivrai un ordre plus culinaire que scientifique.

De toutes les Tortues, la Tortue de mer franche, la Chélonée franche (*Chelonia Midas*), est sans contredit la plus répandue et la plus estimée. C'est celle dont on fait usage à la Martinique et dans toutes les Antilles ; c'est celle que l'on mange en Angleterre, dans toutes les villes maritimes des deux Amériques, Louisiane, Brésil ou Pérou ; en Afrique, aux îles du cap Vert et chez les peuples sauvages qui habitent les côtes occidentales de la Guinée et du Congo, aux îles Maurice et Bourbon, en Asie, dans les Indes anglaises : Calcutta, Bombay, Madras et Pondichéry ; et à Batavia, où elles sont très estimées. Cook nous apprend que les Tortues des côtes de la Nouvelle-Hollande ont un très bon goût. Il n'y a point d'animal à quatre pattes, dit un autre voyageur, dont les Japonais estiment la chair autant que celle du Ké-came ou Tortue.

La Tortue est donc un aliment universel. J'ajouterai qu'il en a été ainsi dans tous les temps. Diodore de Sicile, Pline et Strabon en parlent comme tel. Diodore de Sicile appelle *Chélonophages*, mangeurs de Tortues, certaines populations qui habitaient les îles placées à l'entrée de la mer Rouge, et dont la principale occupation était la pêche de ces animaux.

Mais comme je n'ai pu avoir de détails un peu précis sur la Tortue de mer, comme substance alimentaire, que pour la Martinique où j'ai habité, et pour l'Angleterre, dont j'ai eu quelques renseignements par l'entremise de notre vice-président, M. Drouyn de Lhuys, et de notre savant secrétaire, M. A. Duméril, tous deux si bienveillants et si zélés toutes les fois qu'il s'agit du grand œuvre de l'acclimatation, je vous parlerai de l'emploi de la Tortue principalement à la Martinique et en Angleterre.

A la Martinique, la chair de Tortue se met à toutes sauces. On en fait de la soupe ; on la fait rôtir à la broche ; on la mange en gibelottes, en daube, en fricassée, en pâtés. Son foie, ses intestins, ses os, tout est employé et excellent (1).

On peut dire de la chair de la Tortue comme une fameuse enseigne de charcutier dit de celle du porc, que tout en est bon depuis les pieds jusqu'à la tête. La Tortue est le porc de la mer. Ses os mêmes, se laissant pénétrer facilement par la graisse, sont conservés dans les ragoûts qu'on en prépare, et sa graisse, qui est très fluide, lui sert de beurre ou de saindoux. Tout est bon à manger dans la Tortue, dit M. Chevet, dans une note qu'il a bien voulu nous donner, sauf l'amer, qui donne une belle couleur verte.

---

(1) Il y a dans la Tortue deux noix de viande très blanche, comparables à des noix de veau. On peut les piquer et en faire des fricandeaux ou des pâtés qui ne le cèdent en rien aux pâtés de Rouen ou de Pontoise.

(*Note de M. Chevet.*)

Les deux préparations les plus renommées, à la Martinique, sont la soupe et le boucan ou plastron de Tortue.

La soupe de Tortue se fait avec le vin de Madère, aiguisé avec les plus fortes épices, piment, gingembre, girofle et muscade; elle est réputée parfaite, lorsqu'après en avoir mangé on est obligé de rester la bouche béante et d'éteindre le feu du palais avec du vin de Madère ou de Porto. Vous voyez que pour l'apprécier, il faut être parvenu au degré d'amateur.

Le plastron de Tortue, ou boucan de Tortue, se fait avec la chair de l'animal hachée menu et cuite dans son enveloppe. « On nous servit, dit le père Labat, un plastron de Tortue de » plus de deux pieds de long et d'un pied et demi de large. Le » plastron d'une Tortue est toute l'écaille du ventre de cet » animal, sur lequel on laisse trois ou quatre doigts de chair » avec toute la graisse qui s'y rencontre. Cette graisse est » verte et d'un goût très délicat. Le plastron se met tout entier » dans le four ; on le couvre de jus de citron, avec du piment, » du sel, du poivre, du girofle ou des œufs battus. Il ne faut pas » que le four soit plus chaud que pour y faire cuire de la » pâtisserie, parce que la chair de Tortue étant fort tendre, » elle veut être cuite à feu lent. Pendant qu'il est au four, on » a soin de percer de temps en temps la chair avec une brochette de bois, afin que la sauce contenue dans le plastron la » pénètre de toutes parts. On sert le plastron tout entier sur la » table. On coupe par tranches la chair qu'il renferme et on » la sert. Jamais je n'ai rien mangé de si appétissant et de si » bon goût. »

Ce n'est pas le *Cuisinier royal* ni la *Cuisinière bourgeoise* qui parlent ainsi, c'est le père Labat, moine dominicain, et vous savez qu'en fait de table, et surtout de table maigre, les moines étaient des autorités. Suivant Fermin, à Surinam, un tel plat revenait à une trentaine de florins de Hollande. On l'appelait boucan, en mémoire des hardis aventuriers appelés boucaniers, qui mangeaient ainsi les Tortues. Mais au lieu de four, ils se contentaient de placer leur boucan tout préparé dans une fosse creusée dans la terre et recouverte de charbons enflammés. Cette cuisson était réputée meilleure.

Mais de quelque façon qu'elle soit accommodée, la chair de Tortue est fort agréable au goût. Au dire de tous les voyageurs, elle est d'une digestion si facile, qu'on peut en manger tant qu'on en veut sans crainte d'en être incommodé. Pendant une pratique de la médecine de vingt années à la Martinique, je n'en ai vu aucun accident ; elle est recherchée par toutes les classes de la population et à la portée de toutes les bourses ; dans les temps de carême surtout, c'est une ressource inappréciable. Elle se vend sur les marchés publics, comme la chair du bœuf et du mouton, au prix de 1 franc à 1 franc 50 cent. la livre. Elle est plus ferme que la chair de la plupart des poissons, plus nourrissante ; elle se rapproche de la chair de veau, dont une des préparations, la *tête de veau en tortue*, est ce qui peut donner la meilleure idée de la chair de Tortue véritable, pour ceux qui ne la connaissent pas.

On en a fait usage aux Iles, comme on le peut voir dans nos premiers historiens, les pères Dutertre et Labat, dès les premiers temps de la colonisation. On peut même conjecturer que cette alimentation était à cette époque plus abondante qu'elle n'est aujourd'hui. Les peuples autochthones de l'archipel des Antilles, les Caraïbes, s'en servaient ; ils ramassaient les Tortues en assez grand nombre sur leur rivage, où elles viennent déposer leurs œufs. Au dire d'un auteur du temps, les peuplades américaines du continent regardaient la Tortue comme un animal sacré, une sorte de *manne* ou présent de la divinité, qui leur tombait, non pas du ciel, mais que leur jetait la mer : aussi l'appelaient-ils le *poisson de Dieu*. Dans un voyage aux îles du cap Vert, en 1710, Froger vit un navire qui venait charger des Tortues pour la Martinique. A peu près vers la même époque, Roberts assure que la chair des Tortues n'est pas moins en usage dans les colonies que la morue de Terre-Neuve, qu'on l'y porte salée, et qu'elle est l'objet d'un grand commerce pour les navires français.

Aujourd'hui les Tortues sont moins communes sur nos côtes ;

le mouvement et les bruits de la navigation les en éloignent; car les Tortues, pour faire leur ponte, recherchent, comme nous le dirons, les rivages paisibles et solitaires. Cependant chaque année encore il s'en recueille un certain nombre. On les conserve dans des réservoirs, et on les va prendre, comme des poules dans le poulailler, lorsqu'on veut s'en servir. On les nourrit très facilement avec des débris de légumes ou de poissons. Loin de maigrir en captivité, elles engraissent et prennent, dit-on, un meilleur goût. Mais cette provision locale est loin de suffire à la consommation des Tortues. A l'époque du carême, on en va chercher des cargaisons à l'île de la Marguerite, située dans le voisinage de la côte du Vénézuéla, ou bien aux îles Caïmans ou Tortugas, situées à la pointe occidentale des Florides, et ainsi nommées parce qu'elles sont fréquentées par les Tortues. Leur pêche y est l'objet d'un commerce considérable; on en peut voir les détails dans l'ouvrage d'Audubon, dont M. Bazin a donné une bonne traduction. Sur la plage même de la Martinique on recueille encore des Tortues d'une grande dimension. J'en ai vu une ramassée par un nègre de mon habitation, qui pesait plus de 100 livres, ce qui est peu de chose, puisque les voyageurs parlent de Tortues franches de plus de 400 et 500 livres, et même de 800. Celles-là se trouvent aujourd'hui dans les îles les plus écartées, principalement à l'île de l'Ascension, placée à égale distance, dans l'océan Atlantique, de la côte du Brésil et de celle de l'Afrique qui lui correspond, c'est-à-dire à plus de 300 lieues de toute terre ; ou bien aux îles de Gallapagos, dans la mer du Sud, qui sont aussi à plus de 300 lieues de la côte du Pérou.

La Tortue franche peut acquérir un volume considérable ; celles de 300 et de 400 livres ne sont pas rares aux lieux où elles sont abondantes. Diodore de Sicile dit qu'outre leur chair qu'elles fournissaient aux peuples chélonophages, les Tortues leur servaient par leur carapace de bateaux pour traverser la mer Rouge, de vase pour conserver les objets de ménage, et même de tuile pour couvrir les maisons. « J'ai entendu parler, dit Dampier, d'une Tortue monstrueuse qu'on prit à Port-Royal, dans la baie de Campêche, qui avait quatre pieds du dos au ventre et six pieds de ventre en largeur. Le fils du capitaine Roch, de l'âge d'environ neuf ou dix ans, entrait dans l'écaille de cette Tortue comme dans un bateau, et allait au vaisseau de son père, à environ un quart de lieue de large. Un autre voyageur, Lemaire, dit qu'au cap Blanc, les Tortues y sont d'une telle grosseur, qu'il y en a qui, toutes désossées, donnent plus d'un baril de viande, sans y comprendre la tête, le cou, les pattes, la queue, les tripes et les œufs, et desquelles trente hommes pourraient faire un bon repas; Fermin dit même (*Voyage dans la Hollande équinoxiale*) quatre-vingts. »

Quelques spécimens de Tortues que l'on voit suspendus aux plafonds du Muséum de Paris donnent une idée de ces individus monstrueux, et font penser qu'il n'y a rien d'exagéré dans les récits de ces voyageurs.

Mais, au goût, ce ne sont pas les plus grosses Tortues qui sont les meilleures. Celles de 10 à 25 livres sont les plus recherchées. « C'est à ce point, dit Audubon, qu'aux Tortugas, j'aurais pu en avoir une pesant 700 bonnes livres pour très peu de chose de plus qu'une autre qui ne pesait que 50 livres. A mon goût personnel, il n'est pas de mets qui l'emporte sur une Tortue de 10 livres bien accommodée. »

M. le professeur Duméril distingue quatre sortes de Chélonées franches, d'après la considération de certaines colorations de leurs écailles. Ce sont :

1° La Chélonée franche, dont les écailles sont salies de taches marron sur un fond jaunâtre.

2° La Chélonée vergetée : écailles rayonnées de noir sur un fond marron jaunâtre.

3° La Chélonée tachetée : taches noires sur un fond brun ou marron.

4° La Chélonée marbrée : marbrures jaunâtres en rayons sur un fond brun.

Je n'ai pas vu dans les documents que j'ai parcourus, que les peuples qui mangent les Tortues franches ou les voyageurs qui les recueillent tinssent compte de ces distinctions scientifiques, de manière à pouvoir dire quelle est celle de ces quatre espèces qui doive être préférée. Toutes les Tortues franches paraissent également bonnes à manger. On les a plutôt distinguées par leur provenance. Ainsi, les Tortues de la côte de Honduras sont les plus recherchées en Angleterre. Aux îles du cap Vert, celles de l'île Saint-Vincent étaient réputées les meilleures. « Les Tortues des îles du cap Vert, dit Dampier, sont moins grosses que celles des îles de l'Amérique; la chair en est blanche et lardée d'une graisse verte qui est ferme et de bon goût. »

Les Tortues des îles de Gallapagos paraissent être moins bonnes.

On dit que la chair des femelles est préférable à celle des mâles, et que ceux-ci, au temps de la ponte, sont très maigres.

Les voyageurs que je viens de citer parlent souvent de la Tortue verte, dont quelques-unes semblent faire une espèce particulière, et les prisent autant pour leur délicatesse que pour leur grosseur; mais toutes les Tortues franches ont la graisse verte. Quelques-unes paraissent cependant offrir cette coloration plus prononcée que d'autres. Ainsi le voyageur Leguat rapporte qu'à l'île Rodrigue, la chair de la Tortue verte est si fortement colorée, qu'elle communique à l'urine une teinte d'émeraude. Il y en a qui ont voulu rapporter cette coloration au genre de la nourriture; d'autres, au contraire, ont constaté qu'on trouvait dans les mêmes parages des Tortues dont la chair était plus ou moins verte. Aucun lieu n'est indiqué comme plus particulier aux Tortues vertes; on les trouve indifféremment partout.

Aujourd'hui le plus grand marché des Tortues est à la Jamaïque. On les y porte de toutes les côtes du golfe du Mexique, depuis l'île de la Trinité jusqu'à la Véra-Cruz, principalement du Honduras et des Tortugas. On les y conserve dans des parcs, espèce de constructions faites de grosses souches enfoncées dans la vase du rivage et assez distantes pour donner passage à la marée, sans que les Tortues en puissent sortir. Aux Tortugas, suivant Audubon, les Tortues se vendent 4 à 6 cents la livre.

C'est de la Jamaïque que les Tortues sont exportées en Angleterre.

On peut dire qu'en Europe l'Angleterre est le seul pays où la chair de Tortue entre dans l'alimentation. La consommation en est assez notable. Des informations fournies par M. le consul de France à Londres, par M. Mitchell, directeur du jardin zoologique, et par d'autres membres de notre Société résidant en Angleterre, n'ont pu préciser l'importance de ce commerce. Le Custom-House, administration des douanes, ne tient compte ni du nombre ni du poids des Tortues importées. La Tortue est classée à son entrée sous la dénomination de poisson frais. Elle ne paye pas de droits. « Les Tortues, dit l'un de nos correspondants, sont débarquées dans des bateaux à l'arrivée des navires. » M. Delaroche (du Havre), membre de la Société, est le seul qui nous ait donné des chiffres. Suivant lui, l'importation des Tortues en Angleterre peut être évaluée à environ 130 tonneaux. Le tonneau anglais est de 1015 kilogrammes Londres, Liverpool et Southampton sont les ports qui en reçoivent le plus.

Les Tortues sont apportées dans des fûts de 100 gallons (450 litres environ), qu'on a soin de placer debout, en laissant la bonde ouverte et qu'on emplit d'eau de mer. Plus souvent on se contente de les placer à ciel ouvert sur le pont et renversées sur le dos, car la Tortue ne peut se retourner. On les arrose d'eau de mer matin et soir. Cette façon de les transporter est fort commode dans les courtes traversées. C'est ainsi qu'elles nous arrivent dans les Antilles. Elles peuvent rester quinze ou vingt jours sans prendre aucune nourriture. Lorsqu'elles sont dans l'eau, on leur donne des herbes marines, des débris de légumes, ou les intestins des poissons et des volailles. A leur arrivée, on les conserve dans les réservoirs d'eau salée, où elles peuvent vivre jusqu'à l'hiver, auquel elles ne résistent pas.

Le naturaliste Griffith nous apprend dans son livre intitulé *Animal Kingdom* (tome XX), que c'est en l'année 1753 que l'on mangea pour la première fois en Angleterre d'une Tortue apportée par l'amiral Anson, à la taverne des Armes du roi (*Historical Chronicle of the Gentleman Magazine*). Aujourd'hui l'usage s'en est tellement répandu, qu'on trouve des petits pâtés de Tortue chez tous les pâtissiers, et de la soupe de Tortue dans tous les grands hôtels de Londres ; deux surtout nous sont signalés pour la renommée de leurs soupes de Tortue : c'est Radley de l'hôtel d'Adelpi, et Lyon, de l'hôtel de Waterloo.

Le prix de la chair de Tortue en Angleterre est très variable, suivant l'abondance ou la variété de l'importation ; cela va de 6 pence à 2 shillings (environ de 70 c. à 2 fr. 50 c.) la livre. Une bonne soupe de Tortue coûte de 10 shillings 6 pence à 12 shillings (12 à 15 francs). Pour un quart de gallon (environ un litre), M. Mitchell m'a fait savoir que la Tortue donnait lieu à neuf sortes de préparations culinaires.

Voici comment Griffith parle de la soupe de Tortue : « *It would be quite superfluous to discuss on the enthusiastic veneration in which Turtle soup is help by our wealthy and discerning fellow-citizens.* »

La soupe de Tortue peut être conservée au moyen des préparations appelées *conserves*. C'est ainsi qu'on évite de perdre un grand nombre de ces animaux. Aussitôt qu'elles languissent et qu'il y a lieu de craindre qu'elles ne meurent, on se hâte de leur couper la gorge, tout leur sang s'écoule. On les fait cuire et on les conserve dans des pots. Ces préparations sont aussi bonnes que les autres et ont la même valeur.

Un pharmacien de Saint-Pierre-Martinique a eu l'idée de faire de ces soupes de Tortues conservées, dont il a envoyé quelques boîtes à l'Exposition des produits coloniaux, mais elles n'ont point encore trouvé d'amateurs. Je tiens de M. Chevet neveu, qu'il peut livrer ici à Paris, au prix de 25 francs, une soupe de Tortue pour huit personnes, préparée suivant les meilleures prescriptions de Londres.

Mais ce n'est point seulement sa chair que la Tortue franche fournit à l'homme ; nous avons déjà dit que sa graisse était fort bonne. Mise sur le feu ou exposée au soleil, cette graisse se convertit en huile. Quand elle est nouvelle, cette huile est bonne pour frire ou pour d'autres usages de la cuisine. Quand elle rancit, comme elle est très fluide et très pénétrante, on s'en sert pour huiler les cuirs, ou comme huile à brûler, ou pour adoucir certains frottements dans les machines.

Il n'est pas rare d'en extraire 100 livres d'un seul individu.

Avec son sang on a fait d'excellents boudins.

Les œufs sont recherchés pour leur saveur, ils s'emploient comme ceux de la Poule; on en fait des omelettes, quoique leur albumine ne se coagule point par la cuisson. Une seule Tortue franche rend deux cent cinquante à trois cents œufs, en deux ou trois pontes dans la même année. Nous verrons, en parlant d'une autre espèce de Tortue, à quel commerce considérable donne lieu la récolte des œufs de Tortue, aux bouches de l'Amazone.

La Tortue est aussi très précieuse par son écaille; mais ce n'est pas celle de la Tortue franche qui est la plus estimée. Aussi n'en parlerons-nous point ici.

Ce n'est pas seulement comme aliment que la chair de Tortue a été employée : les navigateurs l'ont vantée comme le meilleur remède qu'ils pussent trouver contre cet affreux mal du scorbut, qui autrefois détruisait les équipages dans les voyages de long cours. Outre qu'on faisait manger de la chair de Tortue aux malades, on leur en faisait boire le sang, et quelques-uns font observer que, quoique cet animal vive au milieu de l'eau salée, son sang a une saveur fort douce. Dans les anciennes matières médicales, on trouve la formule d'un sirop de Tortue, recommandé contre l'enrouement et la toux invétérée. La chair était prescrite en bouillon dans la phthisie et les maladies chroniques qui entraînaient une grande débilité; la graisse était réputée bonne contre les rhumatismes et les névralgies. On appliquait aussi son sang en topique contre la gale, la lèpre, et en général contre toutes les affections de la peau. En Portugal, les personnes atteintes de graves syphilis étaient envoyées aux îles du Cap-Vert pour se guérir en mangeant de la Tortue.

Pendant ma carrière médicale à la Martinique; j'ai assez souvent employé la Tortue, en bouillon, contre les dyssenteries chroniques. Elle était bien supportée par les intestins, n'augmentait pas les selles; mais dans ces longues et interminables maladies, l'action de ce médicament, comme celle de bien d'autres, n'était jamais assez prompte et assez effective pour pouvoir lui rapporter les honneurs de la guérison.

Quelques auteurs indiquent les œufs de Tortue comme hypnotiques ou soporifiques. J'ai entendu attribuer cette qualité aux œufs de plusieurs crustacés, notamment à ceux des Crabes; d'autres regardent son foie comme ophthalmique.

Un grand nombre de voyageurs donnent les plus intéressants détails sur la ponte des Tortues, sur la manière d'en faire la chasse, soit en les surprenant sur le rivage où elles viennent déposer leurs œufs, soit en les pêchant dans la mer, et sur diverses autres particularités de leurs mœurs. M. de Lacépède nous les offre en exemple de la constance dans l'amour. « Leur » union la plus intime, dit-il, dure neuf jours. C'est au milieu » des ondes qu'ils s'accouplent plastron contre plastron; ils » s'embrassent fortement avec leurs longues nageoires, et voguent ainsi toujours ensemble, réunis par le plaisir, douce» ment ballottés, sans que les flots amortissent la chaleur qui » les pénètre. » Mais ce n'est pas le lieu ici d'insister sur ces détails. Je ne puis omettre cependant, pour le but que je me propose, d'arrêter encore quelques moments l'attention de la Société sur deux points de l'histoire des Tortues franches, leur multiplication et les lieux de leur habitation.

Je vous ai dit que chaque Tortue pouvait donner de 250 à 300 œufs. Cette ponte a lieu en deux fois, à des époques variables suivant la côte : en mai et en juin, aux Tortugas; la ponte de juin est la plus considérable (voir Audubon); de septembre à janvier, à la côte d'Isini en Afrique, suivant Dampier. Aux Tortugas, certaines parties du sable sont reconnues pour renfermer dans l'espace d'un mille les œufs de plusieurs centaines de Tortues. On peut donc admettre que chaque été une Tortue franche peut donner l'existence à près de 300 individus, dont chacun, après un court espace de temps, peut à son tour mettre au jour 300 autres Tortues. On sera donc émerveillé si l'on songe au nombre prodigieux de ces animaux dont une seule Tortue peut peupler une plage pendant sa longue vie. Il semble que toutes les mers ne devraient bientôt plus suffire à cette fécondité; mais Dieu y a pourvu en rendant la Tortue alimentaire pour un grand nombre d'autres animaux. Certains poissons, les requins entre autres, les caïmans, les crocodiles; une foule d'oiseaux de proie; les loups, les lynx, les couguars, les jaguars, et l'homme surtout, en font une prodigieuse consommation. D'abord ils détruisent un grand nombre d'œufs de Tortue en les déterrant du sable où l'animal les a déposés; puis ils enlèvent une foule de petites Tortues, avant que celles-ci aient le temps de gagner la mer; car du lieu où elles sortent du sable pour atteindre l'eau, il y a souvent une cinquantaine de pas, et comme elles sont encore trop faibles pour faire promptement ce trajet, et souvent même pour rompre les lames qui les repoussent sur le rivage, c'est pendant ce temps qu'elles sont assaillies par leurs ennemis. On peut aussi s'emparer des Tortues adultes même les plus fortes, très facilement, en les surprenant au moment de leur ponte et en les retournant sur le dos. C'est ce que les panthères et les tigres savent faire très adroitement, et de leurs griffes ils enlèvent le plastron des Tortues, et les éventrent aussi proprement que le pourrait faire, dit Audubon, un habile anatomiste. L'homme ne le cède point aux jaguars dans ce genre de chasse. Au dire de quelques navigateurs, deux hommes, en quelques heures, peuvent retourner une centaine de Tortues; aussi est-ce une appréciation généralement admise sur les côtes où abondent ces animaux, que d'une ponte de 300 œufs, à peine en réchappe-t-il dix Tortues. Mais l'homme continue de les poursuivre jusqu'au sein des eaux; il a inventé différentes manières d'en faire la pêche, au filet, à la varre ou harpon, à la nage, et au moyen d'un autre poisson appelé *reversus*. Mais je ne vous parlerai pas non plus de cette partie de l'histoire des Tortues.

Je n'ai insisté sur cette prodigieuse multiplication que pour faire apprécier l'étendue de la ressource que nous peuvent offrir ces animaux comme substance alimentaire, et aussi pour appeler votre attention sur un fait qui vous est bien souvent signalé : c'est que, quelle que soit la prodigalité de la nature, elle est épuisée par l'avidité et l'incurie de l'homme. Ainsi, malgré la merveilleuse multiplication des Tortues, il paraît certain que leur nombre diminue partout. Je vous ai dit déjà qu'aux Antilles elles étaient moins communes qu'au temps des pères Dutertre et Labat; on n'en fait plus de grandes pêches aux îles du Cap-Vert comme autrefois, et les voyageurs modernes qui parcourent ces parages ne s'extasient plus, comme leurs devanciers, sur la multitude et la grosseur des Tortues qu'on y rencontre. Samuel Carlleton ayant découvert l'île de Bourbon, en 1612, dit : « La chaloupe qui fut envoyée » à terre y trouva une prodigieuse quantité de Tortues, dont » chacune faisait la charge d'un homme. » Aujourd'hui, un des membres de notre Société, M. le sénateur Hubert-Delisle, dernier gouverneur de l'île Bourbon, m'a assuré que dans cette île, la Tortue n'était plus qu'un aliment de luxe qui ne se servait que sur les tables riches. On est obligé d'aller chercher les Tortues jusqu'aux îles Seychelles et Rodrigue.

Aujourd'hui donc, on peut dire des Tortues, comme de bien d'autres animaux, qu'elles s'en vont, et si je viens ajouter encore au nombre de leurs destructeurs, en vous exhortant à les manger, c'est une nécessité de plus de pourvoir, par d'autres moyens, à leur conservation, et, à ce second point de vue, le sujet m'a paru essentiellement du ressort de la Société d'acclimatation. La Société d'acclimatation doit étendre ses essais et ses tentatives en tous sens, suivant la méthode providentielle : « Semer beaucoup pour récolter quelque chose. »

(*La suite prochainement.*)

NOTE

SUR LA DESTRUCTION DU HANNETON ET DU VER BLANC

Par M. le docteur L. GIROU DE BUZAREINGUES,
Député au Corps législatif.

(Séance du 13 mai 1859.)

Messieurs,

Dans la dernière séance de la Société zoologique d'acclimatation, on nous a montré le moyen de se servir des Hannetons en les réduisant en farine pour l'éducation des volailles.

Employer les Hannetons, c'est puissamment aider à les détruire; car si, dans la domestication des animaux, leur utilité reconnue est le certain garant de la multiplication et de la conservation de l'espèce, cette utilité est pour les animaux sauvages comme un arrêt de proscription qui leur suscite d'innombrables ennemis. Ce n'est pas alors assez de l'intervention des lois, de la force publique et des gardes privés pour les faire respecter. Ce qui échappe au plomb tombe sous le réseau ou le lacet, et nul abri ne devient suffisamment protecteur pour ceux dont la tête est à prix. Mieux vaudrait cent fois pour ces pauvres créatures qu'elles fussent reconnues seulement nuisibles; leur persécution serait généralement diminuée, alors même que la loi mettrait à les détruire l'intérêt qu'elle porte à leur conservation. Le renard pourrait presque impunément manger poules et lapins si son pelage n'excitait la convoitise; mais si un jour sa fourrure était prisée à l'égal de celle de la marte zibeline, son espèce serait bien compromise, et près d'être perdue, tant elle deviendrait rare. Croirait-on que le plus venimeux de nos reptiles, la vipère, doit sa principale destruction à son utilité thérapeutique?

Ceci conduit à dire que si la Société d'acclimatation pouvait, dans un jardin zoologique, utiliser la farine de Hanneton en la payant à un très haut prix, elle rendrait un service incontestable à l'horticulture, et particulièrement à la culture potagère.

En employant des enfants qui secouent les branches sur lesquelles reposent ces coléoptères pendant le jour, on peut facilement les récolter. Ils tombent à la plus légère secousse comme les fruits les plus mûrs, et quelquefois en grande abondance; on n'a plus qu'à les ramasser.

Lorsque le Hanneton abonde, comme cette année, dans un jardin de moins de 2 hectares, situé à Joinville-le-Pont, j'en fais remplir plusieurs grands arrosoirs, puis on les tue en versant dessus de l'eau bouillante, et ils servent d'engrais. En les laissant à l'air, leur putréfaction donnerait lieu à une odeur des plus nauséabondes.

On peut présumer quelle innombrable quantité de Vers blancs produiraient tous ces insectes dans un terrain qui est propre à leur développement.

Mais, avec quelque soin que je fasse récolter les Hannetons de mon jardin, mes voisins ne prennent pas les mêmes précautions. L'expérience m'a prouvé qu'il en reste toujours beaucoup pour la reproduction, et si la saison leur est favorable, nous aurons l'année prochaine une grande invasion de Vers blancs.

J'ai fait l'année dernière sur la destruction de ces larves quelques expériences dont vous voudrez bien me permettre, Messieurs, de vous faire part.

J'avais pensé que la benzine pourrait être fort utile à cet effet.

J'ai constaté d'abord son peu d'action sur la santé des plantes lorsqu'on l'emploie avec mesure et à petites doses. Une cuillerée à café de ce liquide versée à 4 ou 5 centimètres du collet d'une plante ne l'affecte pas sensiblement. Si, au contraire, on arrose avec de la benzine une laitue à son collet, la plante en est flétrie, ce qui prouve qu'il faut user avec circonspection de ce moyen.

Après m'être assuré que les Vers blancs font leurs ravages à une profondeur de 10 à 25 centimètres au-dessous de la surface du sol, j'ai pris cinq ou six de ces larves; je les ai placées au fond d'un vase; je les ai recouvertes avec précaution de 30 centimètres de terre, puis j'ai pratiqué à la surface un petit vase dans lequel j'ai versé une cuillerée à café de benzine, je l'ai recouverte avec de la terre, pour en éviter autant que possible l'évaporation ; le lendemain tous les Vers blancs étaient morts. J'ai plusieurs fois répété l'expérience avec le même résultat. Ayant choisi ensuite un rosier dont les feuilles fanées indiquaient que l'arbuste avait les racines rongées par les Vers blancs ; dans un petit creux pratiqué à 4 ou 5 centimètres du pied de la tige, j'ai versé une cuillerée à café de benzine ; ce petit creux a été rempli de terre, et le lendemain, en vérifiant le résultat produit, on a trouvé plusieurs Vers blancs morts sur place. Divers essais semblables ont eu le même effet. Souvent même l'arbuste a repris sa force et sa verdeur. J'ai voulu ainsi venir en aide à des laitues et à des fraisiers que je voyais atteints ; mais l'indice des Vers blancs se faisant sentir sur ces plantes seulement lorsque la racine était coupée, le secours était presque toujours trop tardif ; si la larve n'avait pas fui trop loin, elle périssait, mais la plante ne revenait pas à la vie.

Cependant j'avais cinq fraisiers à leur seconde année, qui étaient d'une belle venue, et que je tenais à conserver ; deux avaient déjà péri sous les atteintes des Vers blancs ; voyant que les trois autres commençaient à se flétrir, j'employai la benzine ; les plantes furent conservées, et cette année elles ont la plus brillante végétation.

J'ai essayé si, avec l'ammoniaque, on pourrait avoir des résultats pareils. Une dose triple de ce liquide, employée de la même manière que la benzine, n'a pas semblé altérer la santé des Vers blancs.

Je crois que l'on doit conclure de ces expériences qu'avec de faibles quantités de benzine, on peut jusqu'à un certain point purger un jardin des Vers blancs, ou du moins en préserver les plantes que l'on tient le plus à conserver.

Comme l'année qui suit la grande éclosion des Hannetons est celle où le Ver blanc abonde, j'ai désiré attirer l'attention des horticulteurs sur un moyen propre à les préserver d'un fléau qui les menace l'année prochaine.

SUR DES GRENADIERS

(*Punica granatum*)

CULTIVÉS EN PLEINE TERRE AUX ENVIRONS DE PARIS.

LETTRE ADRESSÉE A M. LE PRÉSIDENT
DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

Par M. JOMARD,
Membre de l'Institut.

SUIVIE D'UNE LETTRE SUR L'ACCLIMATATION DES VÉGÉTAUX

Adressée à M. Jomard par M. L. VILMORIN.

(Séance du Conseil, du 29 juillet 1859.)

Monsieur le Président,

Je possède à Lozerre, à quatre lieues de Paris, depuis plus de trente ans, cinq pieds de Grenadier, en espalier et en pleine terre, hauts de 10 à 12 mètres, rapportant, chaque année, une grande quantité de fleurs et de grenades qui mûrissent. L'exposition, il est vrai, est en plein midi, et tout à fait à l'abri des vents de la région du nord. Tous les ans on compte environ mille fleurs sur quatre de ces arbres. Jusqu'à l'an dernier, je n'avais pas essayé de semer les graines de mes Grenades, les supposant incapables de produire leurs semblables. Après plusieurs mois écoulés, la plupart des graines que j'avais semées en pots ont levé. Les jeunes pieds ont acquis en peu de semaines 15 à 20 centimètres. Il n'a pas fallu d'autres précautions que de placer les pots, les uns sous cloche et les autres en serre, et même plusieurs pieds sont venus en plein air, sans aucun soin particulier, seulement au bout d'un temps un peu plus long.

Mon projet est de soumettre tous ces individus (bien que je les croie très rustiques, comme le sont les arbres d'où ils procèdent) aux gelées de l'hiver prochain : on pourra, je crois, regarder comme tout à fait acclimatés, sous le climat des environs de Paris, ceux de ces pieds qui auront résisté à la température de zéro et au-dessous, c'est-à-dire, qu'ils produiront un jour des Grenades capables de mûrir, et de donner naissance à des individus pouvant mûrir et se reproduire indéfiniment.

Personne n'ignore que le Grenadier (*Punica granatum*) est originaire de la Mauritanie : est-il possible, en effet, de l'acclimater sérieusement à la latitude de Paris? J'ai vu autrefois, à Auteuil, chez le colonel Coutelle, des Grenadiers aussi en pleine terre et en espalier ; j'ai entendu dire qu'à Saint-Mandé on avait vu la même chose ; cela se voit aussi en Angleterre. Il n'y a donc rien de bien neuf dans le fait des Grenadiers vivant en pleine terre aux environs de Paris ; mais j'ignore si ces arbres ont donné des fruits, si ces fruits ont mûri, enfin si les graines ont été semées, et ont produit, à leur tour, d'autres arbres également acclimatés.

Doutant de l'intérêt que pouvait avoir ce simple essai d'acclimatation, j'ai dû, avant de le soumettre à la Société impériale, consulter l'un de nos plus savants praticiens, notre confrère M. L. Vilmorin. La lettre ci-jointe qu'il a bien voulu m'écrire, m'a un peu rassuré sur ce point, et je prends, en conséquence, la liberté, Monsieur le Président, de vous offrir, pour la Société impériale d'acclimatation, deux jeunes pieds du *Punica granatum* que j'appellerai *parisiensis*, s'il est permis de donner déjà un nom à cette variété.

Veuillez agréer, etc. **JOMARD.**

Extrait de la Lettre adressée à M. JOMARD *par M.* L. VILMORIN.

« Monsieur,

» Je suis bien heureux de m'associer à vous dans cette œuvre d'acclimatation ; car c'est de l'*acclimatation*, aussi logique et aussi correcte que possible dans son application aux végétaux. Je ne crois pas à la possibilité de l'acclimatation des *individus :* une plante n'acquerra jamais (même en cherchant à l'y habituer peu à peu) la faculté de ne pas être tuée par un certain degré de froid. Mais, parmi les enfants de cette plante, il y aura, on pourrait l'affirmer avec certitude *à priori*, quand même l'expérience ne l'aurait pas montré vingt fois, il y aura, dis-je, des différences notables dans la limite du froid que chaque individu pourra supporter; on en trouvera certainement de plus rustiques que leur mère (1). En continuant dans les générations successives à choisir dans cet ordre d'idées, on arrivera à modifier le tempérament *de la race*, ou plutôt à façonner une race modifiée qui aura acquis une propriété qui n'appartenait pas à la race primitive, et qui, dans ce sens-là, sera bien positivement *acclimatée*.

» Les individus que vous possédez à Lozerre et qui donnent des graines fertiles sont bien certainement des individus d'élite sous le rapport de la rusticité, et l'on doit considérer leurs graines comme devant produire un plus grand nombre de sujets rustiques que si l'on semait des graines du Midi, et la proportion doit nécessairement s'en augmenter de génération en génération. Ce sont, comme vous voyez, des expériences de bien longue haleine; mais c'est pour cela justement qu'elles rentrent dans les attributions des sociétés scientifiques, qui devraient être impérissables, et rendre aux sciences et à la culture les services que leur rendirent autrefois les communautés religieuses.

» Veuillez agréer, etc. L. VILMORIN. »

---

(1) Nous trouvons dans une note de notre honorable collègue M. Moquin-Tandon un fait remarquable que nous croyons devoir citer ici, en le rattachant aux vues de M. Vilmorin.

« En 1835, j'apportai, des environs de Narbonne, au Jardin des plantes » de Toulouse, quelques pieds et un certain nombre de graines mûres » d'*Hypericum tomentosum*, Linn. Je plantai ces pieds, au mois de sep» tembre, et je semai ces graines, le printemps suivant. Tout réussit à » merveille.

» Quelques années après, l'hiver fut très rigoureux. Le froid sévit contre » mes *Hypericum*. *Tous les pieds venus de graines résistèrent.* Tous les » autres moururent, quelle que fût leur exposition ! » R.

NOTE
SUR L'ALPISTE BLEUATRE

(*Phalaris cærulescens*, Desfont.),

Par M. PÉPIN,
Chef des cultures au Muséum d'histoire naturelle,
Membre des Sociétés impériales et centrales d'agriculture et d'horticulture.

(Séance du 10 juin 1859.)

On a cultivé pendant plusieurs années dans les terres du Muséum d'histoire naturelle, sous le nom de *Phalaris bulbosa*, de Cavanilles, une graminée vivace, que Rœmer et Schultz avaient aussi nommée *Phalaris aquatica;* mais le savant botaniste Desfontaines, qui avait trouvé cette plante spontanée en Algérie, en 1784, l'avait décrite, dans son *Flora atlantica*, sous le nom de *Phalaris cærulescens*, et ce nom a fait autorité depuis dans les écoles pour la classification des plantes botaniques.

Depuis que je connais et cultive cette plante, je l'ai depuis longtemps acclimatée en pleine terre, et dans cette condition, j'ai été à même de l'observer dans toutes les phases de végétation. Eh bien ! j'ai remarqué à chaque printemps que sa grande précocité sur les plantes de cette famille pouvait la faire employer avec un grand avantage comme plante vivace fourragère propre à former des prairies naturelles, soit seule ou associée avec le *Secale montanum* et l'*Hordeum bulbosum*, deux espèces qui se suivent pour leur développement printanier.

Cette espèce de graminée vivace a ses tiges droites, roides, noueuses, hautes de 80 centimètres à 1 mètre 30 centimètres. La partie inférieure des tiges qui se trouve en terre est renflée et forme une sorte de bulbe solide, pyriforme, muni de fibres chevelus comme ceux que l'on trouve à la base des tiges de l'*Hordeum bulbosum*. De la gaîne de la feuille supérieure, qui est large et ventrue, se développe une panicule ovale-oblongue, glabre et resserrée en épis dense. Les bases sont lancéolées, aplaties, glabres, et ont de chaque côté une nervure un peu saillante.

Cette plante acquiert tout son développement vers la fin du mois de mai ou au commencement de juin. Elle est susceptible d'être fauchée plusieurs fois, et elle conserve encore à l'automne une grande végétation.

La maturité de ses graines a lieu vers la fin de juin et les premiers jours de juillet.

Quoique cette plante appartienne à une température plus élevée que celle de Paris, telle que celle de l'Égypte, de l'Algérie et de l'Italie, dans le voisinage du Tibre, où on la trouve spontanée, je ne l'ai jamais vue succomber à nos hivers; et pendant les autres saisons, je l'ai remarquée comme étant très rustique et résistant même à la sécheresse.

Jusqu'à ce jour cette graminée n'a été cultivée que dans les écoles de botanique; j'ai commencé seulement au printemps de cette année à l'expérimenter en plein champ par un semis fait sur une superficie de quelques mètres, et je me propose d'en récolter les graines pour la traiter ensuite sur une plus grande échelle, afin de pouvoir mieux en apprécier les avantages et le rendement qu'elle peut produire.

J'aurai l'honneur de communiquer à la Société les résultats que j'observerai dans les différentes phases de culture auxquelles j'ai l'intention de soumettre cette plante.

NOTE
SUR LA YERVA DE GUINEA,

Par M. C.-E. DAVID,
Ancien ministre plénipotentiaire.

(Séance du 29 avril 1859.)

Messieurs,

La *Yerva de Guinea*, dont j'ai déposé un sac de graines sur votre bureau, est un beau et bon fourrage que l'on cultive à l'île de Cuba, sur le versant des montagnes.

Cette plante vient dans les terrains déjà *épuisés* par la culture du café, et où il ne pleut pas pendant plus de six mois de l'année.

Il y a donc lieu d'espérer que ce fourrage réussira dans les terres les moins fertiles de la France, et plus particulièrement de la Bretagne, où l'arrosage surtout fait défaut, et où l'on a réclamé avec instance, de quelques-uns des membres de notre Société, et entre autres de M. Guérin-Méneville, l'importation d'un fourrage qui ne demandât pas trop de soins et qui pût d'ailleurs améliorer les vastes pâturages de cette belle et intéressante contrée, où, depuis les temps les plus reculés, on s'occupe activement de l'élève des bestiaux.

Je serai heureux d'avoir pu contribuer à un résultat si désirable en faisant venir d'Amérique les graines que j'ai l'honneur de vous offrir (1).

---

(1) Nous ferons connaître ultérieurement, dans le *Bulletin*, les résultats des essais qui ont été faits. R.

II. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DU CONSEIL DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 8 JUILLET 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

Le Conseil admet au nombre des membres de la Société :

MM. **Bauchet** (le docteur), chirurgien des hôpitaux, à Paris.
Gimet (Charles), chef de bureau au ministère de l'intérieur, à Paris.
Ondarza (Juan), de la Bolivie, à Paris.

— MM. le docteur de Mourao Pitta, José Tavano, le comte René de Courcy et Pierre Fortin, adressent des remercîments pour leur admission au nombre des membres de la Société.

— MM. Tavano et Fortin offrent en outre leur bienveillant concours à la Société, et se mettent à sa disposition, le premier, pour tout ce qui pourrait l'intéresser dans les colonies portugaises du Congo, le second pour les services qu'il pourrait rendre sur les côtes du bas Canada et du Labrador.

— Le révérend père H. Besson, préfet apostolique de la mission dominicaine de Mossul et du Kurdistan qui avait bien voulu offrir aussi son concours à la Société dans les contrées où l'appelle son zèle apostolique, adresse ses remercîments pour la collection de graines qui lui a été envoyée. « Je m'empresse, dit M. Besson, de vous réitérer l'expression de toute ma sympathie pour votre Société si éminemment utile, et de mon empressement à la seconder, soit en répondant à ses demandes, soit spontanément et par les informations que mes confrères et moi serons en mesure de lui procurer. »

— M. le vice-président de l'Institut agricole catalan de San Isidro écrit pour remercier la Société des graines qui ont été adressées à l'Institut agricole de Barcelone.

— M. Russeil, capitaine au long cours, qui a offert à la Société avec une si bienveillante spontanéité de lui ramener du Pérou un certain nombre d'Alpacas, écrit pour annoncer son prochain départ et demander des instructions sur les soins qu'il aura à donner à ces animaux pendant sa traversée de retour.

— M. E. Kaufmann transmet les remercîments de la Société d'acclimatation de Berlin pour les Chèvres d'Égypte et d'Angora qui ont été confiées à cette Société affiliée par décision du Conseil d'administration.

— M. Kaufmann annonce qu'il résulte d'expériences récemment faites à Berlin par M. Fintelmann sur l'éducation du Ver à soie du Ricin, qu'indépendamment de cette plante et du Chardon à foulon, les feuilles de neuf autres espèces ou variétés de végétaux ont pu servir à élever parfaitement ce Ver à soie, qui a donné d'excellents cocons. M. Kaufmann donne la liste de ces vegétaux, qui sont les suivants : *Acer platanoides* et *tataricum*, *Spiræa sorbifolia*, *Lonicera tatarica*, *Symphoria racemosa*, *Syringa vulgaris* et *chinensis*, *Prunus Padus* et *serotina*.

— Notre habile et zélé collègue, M. Brierre, de Riez (Vendée), adresse deux Rapports, en date du 24 juin et du 3 juillet, sur l'état actuel de ses cultures des végétaux qu'il a reçus de la Société; ces Rapports sont accompagnés de nouveaux dessins à l'huile.

— M. Willemot fait parvenir à la Société un certain nombre de plants de Pyrèthre du Caucase, destinés à satisfaire à des demandes récemment adressées par plusieurs de nos confrères. Des remercîments seront transmis à M. Willemot.

— M. Richard (du Cantal), dans une lettre adressée à M. le Président, donne d'excellentes nouvelles des animaux qui sont au dépôt de Souliard. Le troupeau tout entier d'Yaks et de Chèvres d'Angora est dans les meilleures conditions de santé.

— M. le Président fait connaître au Conseil que deux vaches Yaks ont encore mis bas cette semaine (5 et 6 juillet) à la Ménagerie du Muséum. Des deux jeunes, l'un est mâle, l'autre femelle.

Ces naissances portent à treize le nombre des jeunes obtenus à la Ménagerie, du mâle et des deux femelles donnés au

Muséum en 1854 par le Gouvernement, et qui provenaient, comme tous les autres, du troupeau ramené d'Asie par M. de Montigny.

Sur ces treize produits, quatre sont déjà de la seconde génération par leur mère.

Tous ont été élevés sans difficulté et se portent bien, ainsi que les trois individus venus du Tibet.

Il est né aussi cette semaine, à la Ménagerie, un Lama femelle qui est le dix-septième individu né au Muséum de la même paire, acquise il y a quelques années en Angleterre, ou de ses descendants déjà parvenus depuis deux ans à la troisième génération.

— M. le docteur Sacc accuse réception de la balle de toisons de Chèvres d'Angora qui lui a été adressée, et il annonce qu'il l'a immédiatement expédiée à MM. Ziegler et Frey, filateurs à Guebwiller, qui ont bien voulu se charger de faire travailler cette matière dans leurs ateliers.

— M. A. Haussmann, consul de France au cap de Bonne-Espérance, qui a offert son concours à la Société avec une si grande bienveillance, écrit de la ville du Cap, le 3 mai, pour renouveler ses offres de services et annoncer qu'il s'est mis en rapport avec M. Chabaud, agent consulaire de France à Port-Élizabeth, et avec M. Layard, naturaliste anglais très distingué, directeur du Musée du Cap, pour obtenir tous les renseignements possibles sur les animaux de ces contrées que la Société pourrait trouver utile de se procurer. Déjà M. Chabaud, avec une générosité pour laquelle la Société lui a transmis ses sincères remercîments, nous a fait un premier envoi d'animaux précieux qui malheureusement ont péri soit dans le cours de la traversée, soit à leur arrivée en Europe.

La lettre de M. Haussmann renferme une note qui lui a été remise par M. Layard, et dont il donne la traduction. Cette note présente une liste des animaux utiles et d'ornement de l'Afrique méridionale qu'il croit susceptibles d'acclimatation et de domestication en Europe. Il fait remarquer que cette note signale la difficulté de se procurer aujourd'hui les diverses espèces zébrées sur lesquelles M. le Président avait appelé son attention, et qui ne se rencontrent plus qu'aux environs de la rivière Orange et en bien petit nombre. Des remercîments seront adressés à M. Haussmann pour cette intéressante communication.

— M. le Président donne lecture d'un Rapport dans lequel il rappelle et résume toutes les mesures prises depuis deux ans et demi pour l'accomplissement de l'importante mission qui avait été confiée à la Société par S. M. l'Empereur du Brésil pour l'introduction d'un troupeau de Dromadaires dans ce vaste empire. Grâce au concours si dévoué et si éclairé de M. Richard (du Cantal), de M. Hesse, délégué de la Société à Marseille, de M. Géry, préfet d'Alger et délégué de la Société, et de plusieurs autres de nos confrères composant la Commission spécialement chargée d'étudier cette grave question, la Société a pu remplir sa mission dans des conditions qui présentent les plus grandes garanties de succès. (Voy. le Rapport au *Bulletin*, numéro de juillet, p. 297.)

— M. le Président dépose sur le bureau une Notice biographique sur un des membres honoraires de la Société, Mgr Retord, évêque d'Acanthe, vicaire apostolique du Tong-king occidental. Cette notice est offerte à la Société par son auteur, M. Léon Pagès.

— M. Arthur Blacque, en l'absence de M. Paul Blacque, trésorier, fait parvenir au Conseil l'état de situation financière de la Société au 30 juin, situation très satisfaisante sous tous les rapports.

Le Conseil vote des remercîments à M. Arthur Blacque pour le zèle avec lequel il a bien voulu se charger de remplir les fonctions de trésorier, et pour le soin qui a été donné, sous sa direction, aux écritures et à la comptabilité de la Société.

Pour le Secrétaire du Conseil absent,

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Nous annoncions, dans le dernier numéro du *Bulletin*, l'inscription du nom de S. M. le Roi de Grèce sur la liste des membres de la Société. Une lettre de son Exc. M. Musurus, ambassadeur de la Porte ottomane à Paris, adressée à M. Drouyn de Lhuys, vice-président de la Société, a fait connaître au Conseil que S. M. I. le Sultan autorise aussi, dans les termes les plus bienveillants, l'inscription de son nom sur la liste des membres de la Société. Cette inscription a eu lieu dans une séance du Conseil, tenue le 13 août, et le Bureau a été chargé de transmettre au Sultan les remercîments de la Société pour ce haut témoignage de l'intérêt que ce Souverain veut bien aussi accorder à nos travaux.

Le Sultan a ordonné qu'une somme de mille francs fût immédiatement versée dans la caisse de la Société, pour remplacer les cotisations annuellement dues par les membres.

— La Société vient de recevoir un nouveau don de graines de S. M. l'Empereur. Ce don a été annoncé à la Société par la lettre suivante, adressée à M. le Président de la Société par M. le général Rolin :

Palais des Tuileries, le 16 août 1859.

Monsieur le Président,

Par ordre de l'Empereur, j'ai l'honneur de vous adresser, ci-joint, une petite caisse renfermant des graines de l'arbre à cire végétale du Japon, que M. de Montigny, consul général de France à Shang-haï, envoie à l'Empereur.

Sa Majesté verra avec plaisir que la Société d'acclimatation veuille bien expérimenter cette graine, avec les soins et la haute expérience qu'elle apporte en toutes les choses qui sont de son ressort.

Recevez, etc.

Le général de division, adjudant général du palais,

ROLIN.

— Une lettre de notre confrère M. Kaufmann, datée de Berlin, 2 août 1859, vient d'annoncer à la Société la mort très regrettable de M. le professeur Dieterici, président de la Société d'acclimatation des États royaux de Prusse, affiliée à la Société impériale d'acclimatation.

Pour le Secrétaire du Conseil absent,

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 18 MARS 1859.

Annuaire des essais de Vilmorin-Andrieux et Cᵉ. Première année, 1858.

Index seminum horti regii botanici. Panormitani, ann. 1858, quæ pro mutua commutatione offeruntur.

Musée d'art et d'industrie. Rapport de M. Natalis Rondot, délégué de la Chambre, président de classe au jury de l'Exposition universelle de 1855.

Comice agricole de Marseille. Rapport sur l'araire-Aycard.

Assemblée générale de l'Institut de charité pour les orphelins protestants, fondé à Saverdun (Ariége), 31 octobre 1858. Dix-neuvième anniversaire.

Histoire du calendrier, comprenant tout ce qui a rapport à l'heure, au jour, à la semaine, etc., avec figures, par M. Gédéon Bresson, professeur à l'institution Bernard Palissy, 1859.

SÉANCE DU 15 AVRIL 1859.

Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy, t. XX, 1855-1856.

Société d'émulation de la Vendée, Annuaire départemental, 1857.

Bulletin de la Société d'horticulture de Marseille (février et mars 1854).

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, 1858.

Société nantaise d'horticulture (années 1840 à 1843, 1848 à 1850, 1853, 1858.

Bulletin annuel de la Société centrale d'agriculture de Chambéry, 1857-1858.

Histoire naturelle générale des règnes organiques principalement étudiée chez l'homme et les animaux, par M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire, t. II, 2ᵉ partie. 1 vol. in-8. (Offert par l'auteur.)

Acclimatement et colonisation, Algérie et Colonies, par D. Thibaut, 1859.

Des indigestions gazeuses du cheval, et de l'efficacité de la ponction du cæcum comme moyen curatif, par M. P. Charlier, 1859.

Cours pratique d'apiculture, professé au Jardin du Luxembourg par M. H. Hamet. 1 vol. in-12. Paris, 1859.

Essai de réponse à trois questions sur la possibilité, l'utilité et la nécessité de l'acclimatation, par M. le docteur N. Joly, de Toulouse.

Sur les maladies des Vers à soie et sur la coloration des cocons par l'alimentation au moyen du Chica, par le même.

Mélanges de sériciculture, par M. F.-E. Guérin-Méneville.

Des Vers à soie d'automne dans l'Ardèche en 1858, par M. le Préfet de l'Ardèche.

Synopsis analytique de la flore des environs de Paris, par MM. E. Cosson et Germain de Saint-Pierre, 1 vol. in-18. Paris, 1859. (Offert par les auteurs.)

Le Sahara algérien et ses cultures, par M. E. Cosson.

Des Céréales en Italie sous les Romains, par M. Joseph Michon. 1 vol. in-8, 1859.

Quid Libycæ geographiæ auctore Plinio Romani contulerint. Thèse pour le doctorat ès lettres, par le même. (Offert par l'auteur.)

Les Bonnes poires, leur description abrégée et la manière de les cultiver, par M. Ch. Baltet. Troyes, 1859. (Offert par l'auteur.)

Du Carapa Touloucouna (senegalensis), par M. E. Caventou. Paris, 1859. (Offert par l'auteur.)

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

NOTICE GÉOGRAPHIQUE ET CLIMATOLOGIQUE SUR VÉNÉZUÉLA.

POSITION GÉOGRAPHIQUE, ASPECT PHYSIQUE DU PAYS, SAISONS, ZONES CLIMATÉRIQUES, OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

(Suite) (1).

Par M. A. DE TOURREIL,
Chancelier du Consulat de France,
Délégué de la Société impériale d'Acclimatation à Caracas (Vénézuéla).

(Séance du 15 avril 1859.)

VII. — *Saisons.*

Le Vénézuéla, comme toutes les régions situées entre les tropiques, ne connaît que deux saisons, la pluvieuse, désignée dans le pays sous le nom d'*invierno* (hiver ou hivernage), et la sèche, dénommée *verano* (été).

Ces deux saisons sont dues à l'action des vents. Le vent général de ces contrées, qu'on pourrait appeler vent primitif, parce qu'il provient de l'action du soleil et du mouvement diurne de la terre, souffle de l'est à l'ouest. Ce vent règne dans une zone qui s'étend des deux côtés de l'équateur jusqu'au 30^e degré environ : les navigateurs le nomment *vent alizé*, parce qu'il suit constamment la même direction ; sur la côte, il prend le nom de *brise*, et décline un peu vers le nord. La brise commence le matin vers les neuf ou dix heures ; elle augmente en proportion que le soleil s'élève sur l'horizon, et diminue en raison inverse à mesure qu'il baisse ; quand cet astre touche au couchant, elle cesse presque entièrement. Elle éprouve aussi dans l'année des périodes marquées selon que le soleil est à l'apogée ou au périgée.

---

(1) Voir numéro d'août, p. 345.

L'hivernage, ou la saison des pluies, se présente lorsque le soleil est près d'entrer dans le tropique du Cancer, et dure depuis le mois de mai jusqu'au mois d'octobre; les vents généraux passent alors entre le sud et l'est, et sont ordinairement chauds. A cette époque, les pluies sont abondantes et accompagnées de coups de tonnerre; elles éprouvent néanmoins des intermittences, et vers la fin du mois de juin, il survient une interruption remarquable qui dure ordinairement un mois, appelée le *verano de San Juan* (l'été de Saint-Jean). D'après un calcul approximatif, on peut établir que dans cette saison il y a, terme moyen, trois heures de pluie par jour, d'une manière périodique; elle se fixe quelquefois dans la matinée, mais elle a lieu plus généralement dans la soirée ou pendant la nuit. Les violentes et soudaines averses de la zone torride répandent plus d'eau en un jour que les pluies d'Europe en six. On évalue l'eau qui tombe dans les forêts à $2^m,57$, et dans les plaines à $1^m,81$; la pluie moyenne de chaque année sur toute l'étendue de la république est portée à $2^m,01$.

L'été ou la saison sèche arrive quand le soleil va entrer au tropique du Capricorne. Les vents soufflent alors du côté du nord-est, et l'on éprouve aussi des courants d'air ascendants qui viennent du nord et du nord-ouest; ceux-ci sont plus frais et plus fréquents aux mois de novembre et de décembre, qu'aux mois de février et de mars. Au commencement de cette saison, il tombe aussi quelques pluies, appelées *Nortes* (pluies du nord); mais elles ne sont jamais aussi copieuses que celles de l'hivernage.

Situé au nord de la ligne équinoxiale, ce pays éprouve une chaleur plus forte dans la saison appelée hivernage, à cause de la proximité du soleil à l'hémisphère boréal, et de la cessation des brises, remplacées par les calmes ou par les vents chauds du midi. Durant les autres six mois de la saison dite d'été, la température est plus fraîche parce que le soleil se trouve alors dans la région australe, et que les vents soufflent du septentrion.

VIII. — *Zones climatériques.*

Bien que par sa position, le vaste territoire de Vénézuéla se trouve sous les rayons ardents du soleil de la zone torride, il n'en jouit pas moins des climats les plus variés. De l'atmosphère embrasée des sables du littoral, la température baisse graduellement à mesure que l'on s'élève au-dessus du niveau de la mer, jusqu'à ce qu'elle arrive à la région des glaces qui couronnent la cordillère de Mérida.

Doué de ces avantages, ce pays devrait offrir une place à toutes les végétations, et recéler dans son sein les différentes espèces d'animaux de l'ancien hémisphère; il n'en est pourtant pas ainsi : la température locale n'est pas assez variable pour permettre à la plupart des fruits de l'Europe de parvenir à leur parfaite maturité, et par des circonstances dont on ignore la cause, les grands mammifères de l'Asie et de l'Afrique sont inconnus dans ces contrées; d'ailleurs l'art n'y est pas encore venu en aide à la nature.

Quant à la différence de la température, on ne saurait l'attribuer d'une manière absolue ni à la latitude, ni à l'élévation au-dessus du niveau de la mer, car on observe à des latitudes et à des élévations égales des contrastes singuliers, tant sont nombreuses les causes qui exercent une influence sur les éléments climatériques.

Selon les divers systèmes de montagnes, les causes de ce phénomène tiennent à la disposition où elles se trouvent, soit pour recevoir la chaleur directe des rayons solaires du midi, ou la brise sèche et chaude qui traverse les grandes savanes, soit pour être rafraîchies par les vents chargés de vapeurs aqueuses qui viennent de la mer.

Dans les plaines, les vents agissent aussi comme forces physiques et causent des changements remarquables de température : les savanes qui sont les plus rapprochées de la mer jouissent d'une atmosphère plus douce, parce qu'elles reçoivent directement les brises de l'Océan; celles du centre conservent l'équilibre ou éprouvent à peine une légère modification de chaleur; mais les plus éloignées du rivage sont exposées aux courants d'air qui, traversant des terrains sablonneux, dénudés de végétation, s'échauffent et arrivent brûlants.

Quant aux forêts, l'inégalité de température est due, pour les unes, à l'action des vents réguliers qui en modifient la chaleur; pour les autres, à ce qu'étant abritées par de hautes montagnes, elles n'éprouvent aucune grande altération des mouvements atmosphériques; tandis que celles qui se trouvent dans des parages où règne un calme éternel, et à travers lesquelles coulent de grandes rivières, conservent constamment une douce fraîcheur; mais d'autres, au contraire, sont situées sur des terrains ingrats, et ne reçoivent que les eaux pluviales qu'absorbent bientôt les vents secs et chauds de la saison dite d'été.

Abstraction faite des causes locales dont l'influence agit sur la température, le territoire de Vénézuéla, considéré sous le rapport de l'élévation du terrain au-dessus du niveau de la mer, présente trois zones climatériques, qu'on distingue sous les noms vulgaires de zone froide, zone tempérée et zone chaude.

IX. — *Zone froide.*

La zone froide prend naissance à 2144 mètres d'élévation, et s'étend jusqu'à 4580 mètres au-dessus du niveau de la mer. Sa température est établie entre le 18^e et le 2^e degré du thermomètre centigrade.

Les montagnes dont le sommet reste perpétuellement couronné de neige sont situées entre le 8^e et le 9^e degré de latitude septentrionale; elles appartiennent à la cordillère de Mérida. La limite inférieure des neiges perpétuelles descend quelquefois jusqu'à 4200 mètres; mais aux époques de chaleur, elle se fixe généralement à 4540 mètres.

A partir de 4300 mètres toute végétation cesse, ce ne sont plus que des mousses et des cryptogames cachés sous la glace ou couverts de neige. A cette élévation, le thermomètre centigrade ne varie qu'entre le second et le troisième degré au-dessus de zéro. C'est plutôt la raréfaction de l'air et l'absence de la chaleur solaire, constamment affaiblie par la violence des vents ou par l'épaisseur des brouillards, que l'intensité du froid, qui s'opposent dans ces parages au développement des phénomènes de la vie végétale.

Les mêmes causes rendent ces régions, appelées *Paramos*, inhabitables à l'homme. Quand le sommet des *Paramos* se couvre de nuages blancs et noirs, qui, poussés par des vents contraires, s'entre-choquent avec violence, ou se précipitent de la montagne en tourbillonnant, un mugissement sourd se fait alors entendre, et les naturels disent que le *Paramo està bravo* (est en fureur). A ces signes on connaît que le moment est dangereux pour franchir ces passages, où l'on a vu périr plus d'un Européen imprudent.

X. — *Zone tempérée.*

Depuis 585 mètres d'élévation jusqu'à la hauteur de 2144 mètres, jamais la température ne touche aux extrêmes; elle est toujours douce et agréable comme aux premiers mois d'automne, et la campagne conserve toute l'année la verte parure du printemps.

C'est la zone tempérée, où le blé, l'avoine et les autres céréales de l'ancien continent croissent et se développent avec une vigueur remarquable, où les arbres, sans se dépouiller de leur feuillage, sont, dans toutes les saisons, couverts de fruits et de fleurs, et où la Pomme et la Pêche, la Figue et le Raisin, mûrissent à côté du Cédrat, de l'Orange, du Citron et des incomparables productions équatoriales.

Sous cette zone, la nature semble offrir à l'homme le choix du climat le plus analogue à ses goûts; la terre récompense avec largesse ses travaux, et le ciel se montre favorable à toutes les plantes utiles à son bien-être. Les oscillations du thermomètre sont limitées entre le 18^e et le 25^e degré.

XI. — *Zone chaude.*

Du niveau de la mer jusqu'à 585 mètres d'élévation, la température est chaude, entièrement tropicale. La chaleur se maintient constamment dans un terme moyen de 25°,5 à 28°,5. C'est la partie la plus dangereuse à habiter, surtout pour l'Européen, avant qu'il soit acclimaté. On ne saurait toutefois attribuer l'insalubrité du climat à l'excès de la chaleur, mais bien à l'action qu'elle exerce, et aux gaz délétères qu'elle dégage, selon la nature du sol sur lequel elle agit.

Près des lieux marécageux, les effluves morbifiques qui s'exhalent des eaux stagnantes sont pestilentiels, et dans le voisinage des forêts vierges, où la nature déploie toute la force d'une végétation luxuriante, une atmosphère humide et les émanations des détritus végétaux produisent ces fièvres pernicieuses dont l'homme est si souvent victime. Dans les lieux même les plus sains, le relâchement des pores, toujours ouverts à la transpiration, rend le corps plus sensible à l'impression de l'air, et l'expose à des transitions subites qui deviennent mortelles, si l'on ne parvient à rappeler immédiatement la chaleur vitale.

XII. — *Observations météorologiques.*

Ainsi que l'a observé le savant M. Boussingault, un pays de formes aussi variées qu'est le Vénézuéla, une région intertropicale qui renferme des montagnes couvertes de neiges perpétuelles, des savanes immenses où règnent constamment les plus fortes chaleurs de la zone torride, des forêts où il pleut presque toujours, et une étendue considérable de côtes, est pour la climatologie un champ admirable d'observations.

Ce champ a été exploré avec sagacité et persévérance par le colonel du génie Codazzi, auteur de la géographie de Vénézuéla, et lui a fourni un grand nombre d'observations météorologiques, qui comprennent l'élévation des terrains au-dessus du niveau de la mer, leur qualité et leurs positions. Voici le résultat de ces observations.

Température moyenne des Paramos.

PROVINCES des Paramos.	ÉLÉVATION en mètres.	TEMPÉRATURE moyenne therm. centigr.	OBSERVATIONS.
Trujillo et Mérida.	De 2508 à 3594	De 15° à 11°	Beaucoup de vent et quelquefois de la grêle.
Id. Id.	3594 à 3795	11° à 9°	Rarement de la neige, elle se fond à l'instant.
Mérida..........	3795 à 4096	9° à 5°	Souvent de la neige, mais bientôt fondue.
Id............	4096 à 4540	5° à 3°	La neige se conserve plus longtemps.
Id............	4540 à 4580	3° à 2°	Neiges perpétuelles.

NOTA.— Ces observations ont été faites à diverses heures, sur plus de 50 points différents.

Température maxima et moyenne des diverses zones.

ZONE AGRICOLE.	ÉLÉVATION moyenne en mètres.	MAXIMUM de chaleur.	MAXIMUM de froid.	TEMPÉRATURE moyenne. Ther. cent.
Côtes de la mer...........	De 0^m à 109^m	32°,22	19°,44	27°,5
Vallées de la Cordillère....	302 à 585	29,44	18,33	25,5
Montagnes boisées, côté nord.	585 à 1170	25,56	16,67	21,6
— boisées, côté sud....	585 à 1170	27,78	20,56	22,7
— graminées, côté nord.	585 à 1170	26,67	19,44	22,2
— graminées, côté sud.	585 à 1170	28,78	21,11	23,8

NOTA. — Les températures de ce tableau sont le résultat de plus de 2000 observations faites pendant dix ans sur différents points de la république, à des heures et à des époques diverses.

ZONE DES PATURAGES.	ÉLÉVATION moyenne en mètres.	MAXIMUM de chaleur.	MAXIMUM de froid.	TEMPÉRATURE moyenne. Ther. cent.
Province du Güarico.				
Savanes près des montagnes......	167^m	32°,22	25°,00	28°,61
— près de Calabozo.........	83	36,67	26,11	31,39
— près de l'Orénoque.......	209	30,11	25,56	28,34
Province de Carabobo.				
Savanes près de bancs de rochers..	188	31,11	25,56	28,34
— près du Baûl............	83	33,33	26,11	29,72
Province de Barcelone.				
Savanes des plateaux............	247	35,00	28,33	31,67
— vers la côte.............	83	31,67	21,00	28,89
Province de Cumana.				
Savanes des plateaux............	298	32,22	25,00	28,61
— de Maturin...............	83	30,56	23,33	26,95
Province de Barinas.				
Savanes près de la Cordillère......	155	31,11	24,44	27,78
— près de l'Apure..........	106	33,33	26,11	29,72
Province de l'Apure.				
Savanes du haut Apure..........	167	32,22	25,56	28,89
— du bas Apure............	75	35,56	30,00	32,78
Province de la Guyane.				
Savanes du Zuruari et du Caroui...	334	27,78	23,33	25,56
— de Caïcara...............	75	30,56	26,67	28,62
— de la Paragüa...........	167	32,22	26,67	29,45
— de l'Atures et du Méta....	159	35,00	26,67	30,83

ZONE DES FORÊTS.	ÉLÉVATION moyenne en mètres.	MAXIMUM de chaleur.	MAXIMUM de froid.	TEMPÉRATURE moyenne. Ther. cent.
Forêts du Delta, de l'Orénoque et de l'Imataca	17^{m}	28°,05	23°,33	25°,69
— du Zuruari et du Cuyuni	284	26,67	23,33	25,00
— du Caroni	251	27,78	23,33	25,56
— de la Paragüa et du Caüra	334	26,56	22,25	24,40
— du Sipapo et du Ventuari	251	27,50	22,78	25,14
— du Guaviare et du Vichada	234	27,78	23,89	25,84
— de l'Infrida et de l'Atabapo	251	26,67	22,78	24,87
— du Rio-Negro et du Pacimoni	253	26,56	25,33	24,95
— du Casiquiare et du Siapa	263	26,67	22,78	24,87
— du Cunucunuma et du Padamo	376	27,50	22,78	25,14

En général, le *maximum* de chaleur a été pris entre deux et trois heures de l'après-midi, et le *maximum* de froid, entre quatre et cinq heures du matin, dans la saison sèche, au commencement et vers la fin des pluies.

Dans les plaines, les observations ont été journalières pendant des mois entiers et sur différents points des savanes, selon les marches que l'on faisait ; dans les forêts, elles ont duré plusieurs semaines sur des points différents aussi, selon que l'on remontait ou qu'on descendait les rivières pour les traverser.

Quant à la température *moyenne*, elle est le résultat de plus de deux mille observations faites pendant dix ans, sur différents points de la république.

On s'est servi pour ces observations du thermomètre de Fahrenheit, et les calculs de réduction au thermomètre centigrade ont été élevés jusqu'à la seconde décimale.

ACCLIMATATION
DE LA CHÈVRE D'ANGORA EN SICILE.

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

Par M. le baron Fr. ANCA.

(Séance du 10 juin 1859.)

Monsieur le Président,

Depuis le mois de mars 1858, il ne m'a pas été possible de vous donner de nouveaux renseignements, pour être communiqués à notre honorable Société, sur les Chèvres d'Angora qu'elle a bien voulu mettre à ma disposition.

Les Chèvres d'Angora ont mis bas cette année deux cabris, l'une le 24 mars et l'autre le 8 mai. Ainsi, le petit troupeau s'est augmenté de trois à sept, et se compose de trois mâles et de quatre femelles.

Leur santé ne laisse rien à désirer; elles se nourrissent indistinctement de fourrages secs et verts, au champ ou à la bergerie.

Afin de vous mettre à même d'apprécier la qualité du poil des trois premières Chèvres, je vous envoie les toisons qu'on en a retirées vers la moitié d'avril dernier. Je ne puis vous expédier celles provenant de la tonte faite en 1858, par la raison qu'elles sont restées et se trouvent encore chez M. Sciacca. Voici le poids des toisons que je vous expédie :

Bouc. — Rotoli. .	1,3 onces 1/2	siciliens,	soit 1040	grammes français.
Chèvre A. — Rot.	1,1 —	—	858	—
Chèvre B. — Rot.	1,3 —	—	1033	—

Il est à remarquer que le poids des toisons, quant aux Chèvres, bien que pâturées, est plus lourd que celui signalé en Algérie par notre confrère M. Hardy (de 600 à 800 grammes).

Ainsi la toison B, non-seulement se fait remarquer par son poids, qui est de 1033, mais encore par sa finesse et ses boucles.

Je ne sais pas si la toison B peut avoir le mérite de concourir au prix fondé par M. Sacc, et promis par notre Société, ainsi qu'on l'a annoncé dans la séance publique du 17 février 1859. C'est à vous, monsieur le Président, et à notre honorable Société d'en juger.

Dans le but de faire bien comprendre l'importance de l'acclimatation des Chèvres d'Angora en Sicile, j'ai fait traduire l'article de M. Sacc sur les Chèvres d'Angora, inséré dans le *Bulletin* de notre Société.

La Commission d'*Agricoltura et di Pasto rizia in Sicilia* l'a inséré et publié dans son journal, en faisant des éloges et des remercîments à la Société d'acclimatation, pour tous les produits ainsi que pour les animaux que la Sicile a reçus, par mon intermédiaire de la générosité de la Société.

J'ai l'honneur de vous envoyer, avec les toisons, un extrait imprimé dudit journal.

Quoi qu'il en soit, il résulte de cet essai, bien que défectueux, que la parfaite acclimatation des Chèvres d'Angora en Sicile ne peut pas être mise en doute. Ce qui reste à étudier, ce sont les avantages et les profits qu'on peut retirer ici de cette race de chèvres comparativement aux races indigènes, dont tout le profit se limite généralement en Sicile à la production du lait.

C'est à vous, monsieur le Président, et aux membres savants de la Société que vous dirigez, à nous éclairer sur cette importante question. Nous aurions intérêt à connaître à quel prix les toisons sont vendues en France. Si ce prix était, comme tout porte à le croire, supérieur à celui que nos agriculteurs retirent ordinairement du lait des chèvres indigènes, en l'employant avec le lait provenant des vaches et des brebis dans la composition de nos fromages, il est incontestable, monsieur le Président, que la Sicile deviendrait alors tributaire à l'industrie française de ce nouveau produit.

Veuillez agréer, etc. Baron Fr. Anca.

ÉTUDE SUR LA BASSE-COUR.

MONOGRAPHIE DES GALLINACÉS.

RACES PRINCIPALES INDIGÈNES ET EXOTIQUES.

Par M. Paul LETRONE.

(Séance du 10 décembre 1858.)

DEUXIÈME PARTIE. — RACES ÉTRANGÈRES.

SUITE (1).

§ II. — *Race hollandaise de Breda.*

La race de Breda est-elle une volaille originaire de la Hollande, ou bien une importation provenant de l'Inde, datant d'une époque déjà ancienne? Serait-elle un produit mixte dérivant du croisement d'une race européenne avec une race asiatique qui nous serait inconnue? A ces deux questions que nous proposons, il ne nous paraît pas impossible de répondre avec une certaine assurance; aussi essayerons-nous de formuler notre opinion sur la seconde question, et celle-ci donnera indirectement une explication assez plausible pour servir de solution à la première.

Dans l'espèce galline, on voit des races qui se distinguent les unes des autres par la forme, le caractère, le tempérament et la production; qualités qui précisent un type certain, unique, et d'autres qui indiquent un sang mélangé et une origine douteuse. Par un mode d'examen que nous avons déjà exposé dans notre Notice sur la basse-cour, aux pages 25 et 26, méthode, disons-nous, qui s'appuie sur des observations faciles à prendre : sur les diverses formes du *bec*, de la *crête*, la coloration des *pattes*, le nombre de *doigts*, et la garniture ou l'absence de plumes garnissant les pattes, il nous a été permis de reconnaître que la race de Breda doit son existence à un croisement très heureux entre une race d'Europe à bec garni de narines saillantes et très ouvertes, à pattes noires ou bleues, et une race plumipède d'Asie. Il faut remarquer qu'aucune race européenne n'a de plumes aux pattes, et que presque toutes les asiatiques sont plumipèdes. Nous ne pouvons, il est vrai, bien expliquer l'absence de crête; mais cela ne doit pas infirmer notre mode d'induction; les exceptions se glissent partout. Et si chez cette race et celle de Gueldre, dont nous nous occuperons à la suite de cette étude, le renflement extraordinaire du bord supérieur des fosses nasales se prête à former une cavité ovale à la naissance du bec, cela n'est peut-être pas dû au hasard, comme on pourrait le penser, mais précisément à l'absence marquée de la crête, qui n'est pas même indiquée le plus souvent chez ces deux races de Breda et de Gueldre. Cette grande saillie du bord supérieur des narines provient d'une race européenne, cela est évident; les races asiatiques que nous connaissons ont toutes la conformation de cet organe uni et peu ouvert, et parmi celles-ci, observons-le, il y en a quelques-unes, bien que ce soit une anomalie, dont la crête est très peu formée. C'est sur ces données concluantes, à notre avis, que nous reconnaissons dans la race Breda le résultat d'un *métissage* entre deux races, l'une indigène et l'autre exotique, que nous ne saurions autrement désigner.

---

(1) Voir numéros de juillet, p. 305, et août p. 356.

Coq de Breda. — Le coq de Breda, au plumage noir très brillant, à reflets violets et verts, et à tête dénudée de crête, est un animal dont les proportions sont parfaites d'harmonie et d'élégance. Ses mouvements, toujours gracieux, comme ses poses, sont aussi remarquables chez sa compagne. L'allure du Coq est majestueuse et hardie ; fier de sa beauté et de sa maîtrise, il n'est jamais familier. On doit le croire jaloux et despote; il est même quelquefois méchant et provocateur. L'expression de son regard, toujours animé, marque la vigilance plutôt que l'inquiétude; toujours empressé pour rassembler ses poules, il s'interpose courageusement entre elles et les personnes qui veulent les approcher. Il est très bon et très adroit cocheur ; il est sobre. La mue dans son espèce s'opère d'une manière insensible et n'occasionne pas d'accidents; elle modère à peine son ardeur. Ce Coq a le bec court et d'une belle conformation, il se rapproche de celui de la Perdrix ; la partie antérieure est ornée d'une saillie de forme ovale produite par l'excès de renflement du bord supérieur des narines. Le Coq et la Poule de Breda, bien que dépourvus d'une crête, unique exception dans l'espèce galline proprement dite, ont cependant l'un et l'autre des barbillons lisses, bien divisés, courts et arrondis. Un autre caractère qui n'appartient à aucune des races classées parmi les indigènes, c'est que celle-ci est plumipède. Le chant du Coq de Breda est peu étendu, le timbre en est dur et aigu. Il fait entendre une sorte de grasseyement dans son cri d'appel ou d'éveil, qui est très strident. Il atteint le poids de 2 kilogrammes 75 décagrammes à l'âge adulte ; son œil est rouge jaune ; ses pattes sont longues et en de bonnes proportions. La tête est garnie de plumes noires et fines se réunissant en une mèche, droite et se terminant en pointe ; les plumes du cou sont aussi très fines, brillantes et longues, s'étalant sur le dos. Le corsage est comme tout l'habillement, bien fourni de plumes noires à reflets violets, verts, et d'un éclat des plus remarquables. Les plumes de la queue sont d'un beau port et arquées ; celles qui garnissent le canon des pattes sont courtes, duveteuses, et assez fournies ; les plumes du vol sont amples, et favorisent ce moyen de locomotion, qui est remarquable dans cette race.

L'espèce de Breda offre une variété au plumage blanc, et par son croisement avec une race *coucou*, on a obtenu une autre variété très distinguée, connue comme race à son tour, sous le nom de *Gueldre*.

Poule de Breda. — La Poule de Breda a une forme parfaite ; son allure est légère et des plus mignonnes, par la grâce, la distinction et son extrême vivacité. En excitant sa convoitise ou son attention d'une tout autre manière, elle exécute un tremblement ondulatoire de la tête et du cou qui ressemble beaucoup à celui de certaines races de Pigeons. Chez l'un comme chez l'autre, Coq et Poule, cette remarquable attitude des gallinacés, lorsqu'ils font leurs arrêts si subits, offre chez ceux-ci continuellement les aplombs les plus surprenants et les plus gracieux. On trouve l'explication de cette désinvolture originale et élégante dans cette race par l'examen des bonnes proportions de l'animal dans sa structure et celui de sa riche musculature.

La Poule de Breda mange peu et pond beaucoup, et les œufs ont du volume. Elle est toujours en bon état d'embonpoint ; ses facultés vitales lui permettent une bonne durée. Des Poules de ces races, âgées de trois ans, fournissent autant d'œufs que la première année de produit. Elles ne couvent pas. Ce défaut appartenant à quelques races indique une disposition à l'engraissement et une grande production d'œufs. Cette Poule doit donc être rangée parmi celles qui offrent du profit à l'éleveur, d'autant plus que la race se reproduit aisément. Les Poulets ne sont pas délicats à élever, ils s'emplument de bonne heure ; ils ne sont ni hâtifs ni tardifs dans leur croissance. A cinq mois, sans paraître beaucoup, la quantité et la qualité de leur chair doivent exciter la surprise et faire plaisir aux ménagères.

La Poule de Breda a la robe noire, et son plumage est fin et brillant comme celui du Coq. Elle a aussi une petite aigrette sur la tête. Son poids est de 2 kilogrammes. Nous ne savons pas ce qu'elle gagnerait par l'engraissement.

§ III. — *Race hollandaise de Gueldre.*

La province de Gueldre nous a fourni deux races de volailles bien remarquables, la Poule de Breda, que nous venons de décrire, et celle qui nous est connue sous le nom de *Gueldre*.

La race de Gueldre procède nécessairement de la Breda ; elle offre tous les indices propres à la faire accepter pour une très belle variété, par l'élégance des formes, leur proportion, les allures gentilles, la santé robuste, la conformation du bec avec appendice singulier, et l'état plumipède ; avec cela, partageant encore avec la Poule de Breda les bonnes qualités des races *coucou :* chair fine et blanche, bonne production dans la ponte, œufs d'un beau volume, ne couvant jamais, pour ainsi dire, et toutes les indications extérieures du type coucou par le plumage ombré et par le passage si précis de la coloration des pattes au blanc rosé, de même à la blancheur du bec, tout se prête donc à bien noter cette double origine comme un heureux croisement.

N'aurions-nous qu'un seul argument à fournir pour expliquer l'absence totale d'une crête dans cette autre variété ou race, on le trouverait dans plusieurs exemples de métissage qui donnent des sujets, les uns gardant, les autres perdant de précieuses qualités et certaines formes dissemblables appartenant à l'un ou à l'autre reproducteur ; mais encore il est constant que les gallinacés des régions froides n'ont ni la crête ni les barbillons aussi volumineux que ceux des pays chauds. Par une longue succession de générations, la nature n'aurait-elle pas aussi joué son rôle d'équilibre en cette occasion, en laissant amoindrir et même disparaître par degrés ces ornements spongieux et charnus, contenant tant de vaisseaux sanguins, qui garnissent, sous des formes si variées et plus ou moins amples, le sommet de la tête et le contour du bec des gallinacés en général, afin que ces races du nord, exposées à des froids très rigoureux, ne soient point atteintes d'ulcères qui, bien souvent gangréneux, amèneraient l'atrophie de ces appendices délicats et compromettraient même la vie de l'animal

Coq de Gueldre. — Le Coq de Gueldre a tant de rapport au physique avec le Coq de Breda, que ce serait une redite si nous nous occupions de détailler ses formes, parfaitement les mêmes. La seule différence entre ces deux races d'élite consiste dans le plumage. Le premier a une robe entièrement noire, et le second a celle du coucou, déjà décrite à l'article concernant les races de ce nom ; seulement nous dirons que le Coq de Gueldre a sur le cou, le dos et le recouvrement de la queue, des taches roussâtres répandues et se mélangeant avec ces nuances du gris foncé passant au gris clair qui appartiennent à la race coucou. Le caractère de cet animal est bien aussi le même ; celui-ci serait peut-être moins méfiant, sans pour cela devenir familier. Il a des préférences et des antipathies envers les personnes qui le soignent. Il est vigilant, mais bien moins impressionnable que le Coq de Breda. Il est aussi très bon cocheur ; la mue se fait sans que sa santé se ressente de cette crise maladive et sans trop le déparer. Son bec, semblable pour la forme, est blanc rayé de noir dans le sens de la longueur, et l'ornement qui tient lieu de crête, ce renflement si original des narines, est rose et contourné par un cercle plus vif de cette couleur. Son chant est mal articulé et rauque. Ce Coq a un peu plus de taille et de poids que le Breda ; sa tenue est la même. Son œil est rouge jaune. Ses pattes sont longues, blanches, fortes et d'une moyenne grosseur ; le canon est garni de plumes jusqu'aux doigts ; il a les éperons aigus, blancs et droits. Cet oiseau a un beau vol. Il pèse 3 kilogrammes.

Poule de Gueldre. — En deux mots nous aurons tout dit sur cette volaille. Elle possède toutes les qualités productives, les mêmes formes, la même grâce dans les gestes que la Poule de Breda. Son plumage coucou parfaitement dessiné et un peu plus de volume établissent seuls une différence entre l'une et l'autre. Son poids est de 2 kilogrammes passant. Nous avons lieu de croire que les races de Breda et de Gueldre sont de durée. L'élevage en est facile et leur acclimatation certaine dans notre pays de France.

§ IV. — *Race belge de Bruges.*

Entre les races qui fournissent une forte quantité de chair et d'œufs, on doit comprendre celle de Bruges, aussi nommée *Combat du Nord.* Cette race offre deux variétés qui ne se distinguent que par un plumage différemment coloré : la noire et la bleue ou ardoise. Cette dernière subit quelques variations par des teintes claires et foncées ; elle arrive même à prendre un fond blanc qui domine et nous laisse croire qu'il en existe d'entièrement blanches. La race de Bruges a une force prodigieuse : elle possède tout ce qui se prête pour la rendre propre au combat ; aussi la recherche-t-on dans cette intention dans le pays, où l'on s'amuse à cette singulière et cruelle distraction. Un bec lisse, long, très dur et crochu, avec des narines sans saillie ; peu de crête et de barbillons, dont on opère la section dès le bas âge ; des muscles solides, des membres nerveux, une taille élevée et des éperons longs et aigus, sont ses avantages physiques ; et pour le caractère, elle est courageuse, féroce, tenace et de sang-froid. Lorsqu'on laisse combattre le Coq de Bruges avec un adversaire digne de lui, il faut que l'un des deux succombe ; et à ce moment critique de la défaite, s'il reste assez de force à l'animal victorieux, celui-ci monte sur le cadavre de son ennemi pour chanter sa gloire ; puis, bien souvent, il tombe expirant près de sa victime. Nous ne pourrions dire quel est celui, entre le Coq de combat anglais et le Coq de combat belge, qui résisterait le plus longtemps et combattrait le mieux.

Avec les personnes ces animaux sont d'une grande douceur, peu craintifs et susceptibles d'affection. Le Coq, bien qu'attentif et complaisant pour les Poules, ne se révolte jamais contre ceux qui les approchent pour les enlever. Ces volailles sont très carnassières et s'entre-dévorent pendant la mue, lorsqu'elles sont renfermées dans des cours étroites ; elles s'entre-arrachent les plumes, et si l'une d'elles ou le Coq saignent, ils sont déchiquetés par les autres en peu d'instants lorsqu'on néglige de les enlever. La mue est très lente, et une grande quantité de plumes tombent avant que de nouvelles paraissent. Dans cet état ces oiseaux ont un aspect hideux, Lorsque ces volailles prennent de l'âge, leur chair est fibreuse injectée de marbrures sanguinolentes ; nous avons trouvé excellente celle des jeunes Coqs de cinq à six mois ; les Poulettes de cet âge doivent mieux valoir sous ce rapport. Ce n'est qu'en vieillissant que la chair devient filandreuse. Si cette race a la faculté de vivre longtemps productive pour la ponte, on ne doit pas attendre d'elle plus que n'offrent d'ordinaire les volailles rustiques qu'on laisse vieillir, et qui toutes, sans exception, ne sont plus bonnes qu'à fournir le suc nourricier, ou osmazôme, contenu dans leurs vieilles chairs qui, en se dissolvant dans une eau assaisonnée pendant la cuisson de quelques légumes, constitue un savoureux bouillon que malades, convalescents et valides consomment avec délices ; et ces vieilles chairs, ainsi dépouillées par la coction de toutes leurs parties nutritives, ne sont plus supportables à la dent et au goût.

Coq de Bruges. — Le Coq de Bruges a le corps rond et bien proportionné ; il est monté sur des jambes nerveuses et longues d'un noir bleu ; ses doigts sont longs, forts et bien onglés. Il marche et court aisément ; son poids le gêne pour le vol. Il a la crête noirâtre, simple et petite, ses barbillons sont courts. Son œil roux foncé a une expression dure et méchante ; on y lit bien toutes les impressions bonnes ou mauvaises qu'il ressent. Son bec est long et crochissant à son extrémité, comme celui du corbeau ; ses narines sont plates. Son chant a un ton rauque et l'un des moins agréables à entendre. Il est bon cocheur et fécond, mais il est calme. Son vol est lourd, bien que ses ailes aient passablement d'envergure. Les plumes du cou sont longues, très minces, ainsi que celles du dos et du croupion ; elles sont jaune orange avec des rayures brunes ; le reste du corps est d'un noir terne avec quelques taches de feu sur les ailes ; les cuisses sont garnies de petites plumes courtes, très rapprochées, noires, imitant le velours. Le duvet est très sec, très épais ; celui de l'abdomen est noir gris.

Une variété a le plumage coloré gris bleu ou ardoise ; les plumes légères du cou, du dos et du croupion sont jaune-paille ; sur les ailes quelques taches de feu sont distribuées sans profusion. Ce mariage des couleurs dans l'ensemble est très plaisant ; mais, dans cette variété, on voit assez souvent quelques sujets qui perdent le fond ardoisé pour passer au blanc douteux mêlé de quelques plumes fauves et bleues, sans qu'on puisse signaler une dégénérescence autre que celle de la coloration de la robe.

Le Coq de Bruges atteint le poids de 3 kilogrammes 50 décagrammes : sa chair est blanche lorsqu'il est tout jeune ; en vieillissant, elle devient terne. Elle n'est réellement mangeable que dans son jeune âge.

Poule de Bruges. — La Poule de Bruges est une excellente pondeuse, ses œufs sont gros ; sa santé est robuste et elle est de durée. Sa chair est bonne quand elle est toute jeune, et on l'engraisse assez aisément; plus tard, cette chair est ferme, mais très juteuse. Son poids, à l'âge adulte, va jusqu'à 3 kilogrammes. Cette Poule ne couve pas. L'espèce noire a des taches de feu sur les ailes, et les plumes du cou sont alternées de noir et de jaune terreux; l'ensemble du plumage est terne : aussi n'offre-t-elle rien d'agréable à l'œil. Elle ressemble trop, malgré ses belles formes et sa grosseur, à certaines espèces communes qui n'ont aucun caractère de race. La Poule de Bruges ardoise a le plumage entremêlé de bleu et de roux, couleurs qui se fondent sans trop de dureté. Cette variété ardoise est très élégante et distinguée; le Coq surtout est quelquefois admirable de couleur.

La race de Bruges est d'un facile élevage, quoique lente à venir: les jeunes, à cause de leur richesse de muscles et de l'état d'embonpoint satisfaisant qu'ils savent garder, peuvent être livrés néanmoins de bonne heure à la consommation. L'espèce s'acclimate bien.

§ V. — *Race espagnole, andalouse.*

Ce bel oiseau de basse-cour n'est point une race de luxe, comme l'ont prétendu quelques auteurs, puisqu'elle réunit à sa beauté des qualités productives qui doivent lui être comptées : elles consistent à donner de gros œufs et en grand nombre, à fournir une excellente chair, plus abondante qu'on ne le supposerait par l'apparence de l'animal, et à se reproduire aisément, quoiqu'on ait dit le contraire. Notre expérience particulière, après plusieurs élevages, nous permet de démentir cette assertion exprimée trop à l'aventure; les jeunes viennent à bien, mais ils sont lents à croître. En outre, la race andalouse a un tempérament passablement robuste. Ces animaux sont très sobres, qualité qu'on ne saurait trop considérer chez les gallinacés. Cette race est d'une moyenne grosseur, mais ses muscles délicats garnissent bien la charpente osseuse; elle se peut maintenir toujours en bon état, et son engraissement se fait bien. Depuis trois ans que nous cultivons cette race, nous n'avons pas vu non plus que les Coqs fussent querelleurs et propres au combat ; leur attitude matamore n'a pas de signification ; nous leur supposons plutôt une placidité de caractère qui les éloignerait de toute agression. Ce n'est pas dire qu'ils refuseraient le combat par absence de courage.

Coq andalous. — Lorsqu'on examine séparément les mâles dans l'espèce galline, tous sans exception offrent un genre de beauté particulière ; mais si l'examen se poursuit et devient comparatif, on est tout de suite porté à faire des distinctions à l'avantage de quelques-uns : ainsi le Coq andalous doit être compté au nombre de ceux dont l'élégance, la légèreté des formes, l'attitude fière, plutôt calme que provocatrice, sont des plus saisissantes. Son corps se dessine bien sous ce plumage d'un noir d'ébène, court, lisse, qui le recouvre. Sa tête est surmontée d'une crête simple dont l'ampleur est extravagante ; elle se reporte en arrière en s'inclinant de côté. Les barbillons, bien divisés, sont ronds et courts ; seul il possède parmi nos oiseaux domestiques, dans l'espèce, une sorte de collier ou membrane d'un blanc pur, composée d'un tissu graisseux granulé, à divisions vermiculées qui, après avoir contourné l'œil, descend pour se rejoindre sous le bec. Cela forme un contraste saisissant par sa rencontre avec les couleurs vives de la crête, des barbillons et du plumage. Il est visible que ce singulier ornement de la tête provient d'un accroissement démesuré de l'oreillon ou disque auriculaire. L'andalous a le bec noir, lisse, mince, long et crochu, et les narines plates ; ses jambes sont très menues, longues et nerveuses ; il marche avec fierté et une grande légèreté d'allure. Il atteint le poids de 2 kilogrammes 50 à 75 décagrammes. Comme cocheur, il est fécond et un des plus adroits. Ses plumes ont des reflets ; celles du cou et du recouvrement de la queue sont d'une grande finesse et étroites, toujours noires ; celles de la queue sont bien implantées en décrivant un arc parfait ; le vol a de l'ampleur et de la facilité. Le chant du Coq andalous est très bref, cadencé et clair, s'entendant de fort loin.

Poule andalouse. — La Poule andalouse a le corps rondelet, bien que conservant une grande élégance. Sa marche légère et ses gestes coquets sont des plus amusants. Ses pattes, longues, sont tellement minces, que dans sa course vive et aisée elles sont à peine visibles. Sa robe, d'un beau noir ; sa crête, petite et brisée, qui se déjette; son œil vif, qui pointe au centre d'un large contour blanc de même nature que celui du Coq, qui s'arrête à recouvrir l'espace des joues : tout semble se prêter à donner à sa tête l'image de notre cocarde nationale. On serait loin de croire, en examinant la fine taille de la Poule andalouse, qu'elle atteint le poids de 2 kilogrammes à 2 kilogrammes 50 décagrammes, et qu'elle puisse produire en quantité des œufs d'un volume égal à celui de nos meilleures volailles. Nous ne pensons pas qu'elle se rebellerait contre le traitement de l'engraissement; ce serait un essai à faire, car sa chair est d'une grande finesse, très blanche et d'un goût parfait. On a dit que l'élevage de cette race était difficile, cela nous semble une erreur, car nous avons toujours réussi les éclosions. Toutes les phases de l'élevage se sont succédé sans accidents, même en faisant des couvées tardives; mais si son accroissement est lent, on y trouve une compensation, car c'est un signe de longévité pour l'espèce.

(*La suite prochainement.*)

DES TORTUES
CONSIDÉRÉES AU POINT DE VUE DE L'ALIMENTATION ET DE L'ACCLIMATATION,

Par M. le docteur RUFZ.

SUITE (1).

(Séance du 10 juin 1859.)

Il n'était pas possible que les navigateurs et les naturalistes qui, comme M. de Lacépède, savaient que la Tortue franche était une si bonne chose, n'eussent pas songé à en enrichir leur pays, et qu'on fût arrivé jusqu'à nos jours sans avoir eu l'idée d'acclimater en Europe ce précieux animal. « On devrait, écrit M. de Lacépède en 1778, tâcher d'acclimater les Tortues franches sur toutes les côtes tempérées, où elles pourraient aller chercher dans les terres des endroits un peu sablonneux et élevés au-dessus des plus hautes vagues, pour y déposer leurs œufs et les y faire éclore. L'acquisition d'une espèce aussi féconde serait certainement une des conquêtes les plus utiles. » Plus récemment, un ingénieur d'un grand mérite, membre, je crois, de notre Société, M. Fournet (de Lyon), dans un Mémoire publié dans les *Annales des sciences physiques et naturelles d'agriculture et d'industrie de la Société impériale d'agriculture de Lyon*, reprenant la question de l'acclimatation de certains poissons, avec les lumières nouvelles que la science moderne a réunies sous le nom de *pisciculture*, y a compris l'acclimatation des Tortues. « Il y a près d'un siècle, dit-il, en 1770, que M. Laborie demandait que chaque bâtiment revenant d'Amérique fût soumis à l'obligation de rapporter un certain nombre de Tortues franches pour peupler les côtes de France. La chaleur solaire de nos côtes lui paraissait suffisante pour déterminer l'éclosion des œufs, d'autant que les essais devaient s'effectuer de préférence sur les bords de la Méditerranée. Il espérait éviter là l'effet des marées qui, étant beaucoup plus considérable sur notre littoral océanique qu'en Amérique, pouvaient par cela même nuire à cette reproduction. M. Laborie supposait que le Gouvernement accueillerait avec empressement sa proposition : il ne fut pas même écouté. En reprenant aujourd'hui la pensée de M. Laborie, on aurait des chances bien autrement favorables; on pourrait mettre à profit les plages basses, désertes et sablonneuses des diverses parties du littoral algérien, dont les dunes offriraient aux Tortues des hauteurs suffisantes pour placer leurs œufs à l'abri des flots soulevés par les vents du N.-N.-O. qui règnent dans ces parages. »

---

(1) Voir numéro d'août, p. 364.

M. Fournet ne s'est pas contenté de rappeler l'attention sur la possibilité de l'acclimatation des Tortues, il n'en livre pas les essais aux hasards d'une aveugle et capricieuse expérimentation; il a étudié la question en savant, et a examiné toutes les données qui pouvaient en faire espérer ou bien en contrarier la réussite. Vous venez d'entendre ce qu'il a dit de l'influence des marées.

Il a examiné aussi la part de la température. La température joue, en effet, un rôle d'une prépondérance incontestable dans l'acclimatation. Pour les végétaux attachés au sol et qui ne peuvent se déplacer pour contre-balancer certaines conditions climatériques, il est hors de doute qu'ils ne peuvent vivre en dehors de certaines régions et de certaines plages déterminées. Si pour les animaux supérieurs qui peuvent trouver des abris contre les intempéries des saisons, la chose est moins évidente, les animaux aquatiques ou d'un ordre inférieur jusqu'à un certain point sont susceptibles d'être assimilés aux végétaux, en ce sens que leur domaine se trouve surtout limité par la chaleur. Il s'agit donc de savoir si les eaux de la Méditerranée sont assez chaudes pour qu'il soit possible d'espérer que les Tortues y puissent vivre. Suivant Griffith, les Tortues ne sont jamais prises au delà du 50^e degré de latitude, où la chaleur est de 9 à 10 degrés d'après l'isotherme de M. le professeur Becquerel, à moins qu'elles ne soient entraînées par quelques tempêtes. Sibbald dit qu'on en trouve quelquefois dans la mer des Orcades, qui sont par 58 degrés de latitude; d'autres voyageurs en ont rencontré dans la mer Baltique. En venant en France, à la hauteur des Açores, par 38 degrés, je vis une grosse Tortue qui flottait immobile à la surface de la mer, et semblait prendre plaisir à s'abandonner au cours de l'eau; elle y était, dit-on, livrée au sommeil. Le capitaine du navire m'assura que de pareilles rencontres n'étaient pas rares. Feu Hippolyte Cloquet, frère de notre savant collègue et de notre bien-aimé maître, M. Jules Cloquet, a vu trois Tortues franches qui avaient été recueillies dans l'océan Atlantique, sur les côtes de la France. « En 1752, la mer jeta dans le port de Dieppe une Tortue qui avait, disent les écrits du temps, 6 pieds de long sur 4 de large, et qui pesait près de 9 quintaux. Dieppe est par 50 degrés de latitude. » En 1754, une Tortue de mer fut prise dans le pertuis d'Antioche, à la hauteur de l'île de Ré (47 degrés de latitude); elle avait un poids considérable : son foie se trouva, dit-on, assez abondant pour donner à dîner à plus de cent personnes (je pense que ce foie ne formait qu'un plat sur la table, et que le narrateur veut dire que les cent personnes en eurent seulement un petit morceau pour en goûter). On en tira, continue M. de Lacépède, plus de 100 livres de graisse; enfin, le sang qu'elle répandit lorsqu'on lui coupa la tête fut estimé à 8 ou 9 pintes. Sa chair était comparable à la chair de la génisse. On peut supposer que cette Tortue avait été entraînée jusque sur nos plages par ce grand courant appelé *Gulf-Stream*, qui, sortant du golfe du Mexique, passe le long des États-Unis et vient se faire sentir jusque sur les côtes de la Bretagne. Cette Tortue, qui fut apportée vivante à l'abbaye de Louveau, près Vannes, avait 8 pieds 4 pouces depuis le museau jusqu'à la queue. La carapace seule avait 5 pieds de long. Suivant Valmont de Bomare, cette Tortue pouvait bien être la même qu'une Tortue qui s'était échappée, quelques années auparavant, dans le naufrage d'un navire qui l'apportait en France, et elle avait continué de vivre et de s'accroître sur nos côtes jusqu'aux dimensions que vous venez d'entendre.

Enfin, plus d'un voyageur parle de Tortues franches trouvées dans la Méditerranée; mais il est certain que la Tortue caouane, qui est une Thalassite très voisine de la Tortue franche, qui est moins bonne à manger, mais qui paraît avoir les mêmes mœurs, et qu'on trouve souvent de compagnie, dans les mêmes lieux, avec la Tortue franche, n'est pas rare dans la Méditerranée. « Elles y sont en grand nombre, dit M. de Lacépède; elles choisissent pour faire leur ponte les rivages bas, sablonneux, presque déserts et très chauds, qui séparent l'Égypte de la Barbarie, où elles trouvent l'abri, la chaleur et le terrain qu'elles aiment. Mais on n'a jamais vu de Tortues pondre sur les côtes du Languedoc et de la Provence, où cependant on en prend de temps en temps quelques-unes. » Le renseignement suivant nous a été fourni par M. E. Cosson, notre collègue de la Société, l'habile botaniste que vous connaissez tous : « En se rendant par mer de Sfax à Tunis, un de mes amis, M. Kralik, aux renseignements duquel on peut entièrement se rapporter, a vu, par le travers de Souza, a environ deux lieues au large, une Tortue d'environ 1 mètre 50 centimètres de diamètre, et les marins du bâtiment, qui la lui ont montrée, paraissaient habitués à de semblables rencontres dans ces parages. »

Enfin, c'est dans la Méditerranée surtout qu'on a trouvé la Sphargis luth, cette espèce de Tortue thalassite ainsi nommée parce que c'est de son écaille que les Grecs formaient la lyre; d'où le mot *testudo* signifie *lyre* dans la poésie latine.

De tous ces faits, il résulte que la région où peuvent vivre les Tortues franches est très étendue et très variée; qu'on les trouve à peu près dans toutes les mers équatoriales; qu'elles font de longs voyages pour faire leur ponte; qu'on les rencontre assez souvent en dehors de la zone qui leur est habituelle; que, pour arriver dans ces parages étrangers, il faut nécessairement qu'elles puissent en supporter pendant un certain temps les conditions climatériques; qu'enfin tous ces faits rapprochés peuvent former un commencement de preuve de la possibilité d'acclimater les Tortues franches sur nos côtes, sinon de l'océan Atlantique, au moins de la Méditerranée.

Telles sont, pour entreprendre l'acclimatation des Tortues franches, les données fournies par l'expérience.

Examinons maintenant la question scientifiquement, par l'analyse de ses éléments. M. Fournet a constaté qu'au milieu de l'été, la température des sables de la côte d'Alger pouvait atteindre à 36 ou 40 degrés, ce qui serait suffisant pour l'éclosion des œufs de Tortues.

Quant à la température des eaux mêmes de la Méditerranée, elle est, d'après des renseignements fournis par notre collègue M. Moquin-Tandon, un peu plus chaude que l'océan Atlantique aux mêmes latitudes. M. Fournet, pendant une traversée faite en octobre d'Alger à Marseille, a constaté l'égalité de température qui existe sur l'étendue de la surface de la mer Méditerranée ; c'est-à-dire qu'au voisinage des côtes les eaux ne sont pas chaudes d'un degré de plus qu'au milieu de la pleine mer. Voici, d'après M. Aimé, la température de la mer à Alger :

Alger.	Janvier.	Juillet.
7 heures du matin. . . .	14°,22	21°,022
4 heures du soir.	14°,52	22°,13
Différence. . . .	0°,30	0°,91

On voit aussi par là que les variations diurnes de ces eaux sont très faibles, puisqu'elles ne sont que de 1/30ᵉ de degré en hiver et de 1/91ᵉ en été. La température de la mer change moins soudainement et moins facilement que celle de l'atmosphère.

Il importe maintenant de connaître la température des mers équatoriales où habitent les Tortues franches, afin de la comparer à celle de la Méditerranée. On sait que la température de l'eau n'est qu'un reflet de celle de l'air dans les couches les plus superficielles de la mer, ou du moins n'en diffère que par un refroidissement de 1 ou 2 degrés au plus. Or, les moyennes des températures atmosphériques prises à Alger et à Cumana sont :

	Alger.	Cumana.
Moyenne de l'été.	26°,8	28°,7
Moyenne de l'hiver. . . .	16°,4	26°,8
Différence. . .	10°,4	1°,9

On voit qu'en été la température d'Alger n'est pas bien différente de celle de Cumana. Or, nous avons vu que la température de la Méditerranée, examinée directement, était de 22°,13 en juillet. On peut conclure que celle des eaux au voisinage de Cumana n'est pas beaucoup plus élevée. Il n'en est pas de même en hiver ; la température de l'air, et par conséquent des eaux, diffère beaucoup plus dans les deux climats : elle est, d'après les expériences que nous venons de citer, de plus de 10 degrés. Mais d'après quelques observations mentionnées dans l'*Annuaire du Bureau des longitudes* sur la chaleur des mers tropicales, hiver et été confondus, elle est de 28°,05, tandis que l'été ne fournit que 22°,02 à Alger.

Il s'ensuit donc que la différence entre les deux points est de 6°,3 en tous temps, et peut être de 10°,4 en hiver, différence notable, dont il faudrait tenir compte si, pour résoudre les problèmes d'acclimatation, vous vous décidiez par les données scientifiques seulement.

La Méditerranée est un peu plus salée que l'Océan : la salure de l'Océan étant 28, celle de la Méditerranée est 30 (Moquin-Tandon). Les sels sont partout à peu près les mêmes : chlorures, sulfates, carbonates de chaux et de magnésie. Suivant M. Fournet, les eaux de la Méditerranée contiennent un excès de magnésie. Le long des côtes espagnoles, à cause du Rhône et de l'Èbre, la mer se dessale un peu ; il en est de même dans le golfe de Venise, sur la côte italienne, à cause du Pô, et probablement il en doit être encore ainsi aux embouchures du Nil.

Quand on parle de la Méditerranée, il ne faut pas oublier que cette mer, en partant de l'Égypte à l'Espagne, se dirige obliquement du sud au nord, et répond à un arc de cercle de 13 à 14 degrés de latitude. La côte d'Égypte, qui est la plus basse de toutes celles qu'elle baigne, est par 31 degrés, et le fond du golfe de Lyon est par 44 degrés. Tout son pourtour est sillonné par des baies et des golfes très profonds, qui doivent apporter encore de grandes différences à ses conditions climatériques ; l'eau de la mer éprouve aussi de grands changements par l'agitation des flots et par l'action des courants.

Un autre élément très important dans la question qui nous occupe est la considération des substances alimentaires dont se nourrissent les Tortues. Les voyageurs nous les représentent errantes dans des espèces de prairies d'herbes marines appelées *sargasses* par les Espagnols, et qui se trouvent autour des lieux recherchés par les Tortues. Ces herbes sont à trois ou quatre brasses au fond de la mer, et quand la mer est calme, dit l'un d'eux, rien de plus agréable que de voir ce beau tapis vert au fond de la mer et les Tortues qui s'y promènent. « Ces troupeaux marins, dit Lacépède, qui semblent être rassemblés à dessein pour le soulagement des navigateurs, ne le cèdent en rien à ceux qui paissent l'herbe des campagnes de la terre. » Suivant Labat, on reconnaît de loin les lieux où les Tortues abondent aux débris des herbes fauchées par elles, et qui flottent à la surface de la mer. Il n'y a pas de doute que ces herbes ne soient celles dont se nourrissent les Tortues, car ce sont celles qu'on trouve dans leurs entrailles.... Mais comme la flore comparative des mers est encore peu connue, nous avons peu de données sur la nature des herbes dont se nourrissent les Tortues. Suivant Labat, ces herbes ont la feuille petite, d'un quart de pouce de large et de 6 pouces de long. Suivant Audubon, c'est le *Zostera marina* que les Tortues coupent près des racines pour en avoir les parties tendres et succulentes. M. Moquin-Tandon m'a remis la note suivante : « Les plantes marines sont en général plus petites dans la Méditerranée que dans l'Océan; elles appartiennent aussi à des espèces moins grandes : beaucoup présentent le tiers ou le quart des plantes océaniques. » M. Cosson nous a fait savoir que la flore sous-marine de la Méditerranée, prise dans son ensemble, en raison du flux et du reflux de cette mer et du moindre degré de salure de ses eaux, diffère notablement de celle de l'Océan; qu'elle est moins riche en algues et autres plantes marines; que néanmoins, sur la côte de la régence de Tunis, on en trouve de véritables prairies, qui doivent servir d'aliments aux Tortues qui vivent dans ces parages. Mais, quant à l'acclimatation dans la Méditerranée des végétaux sous-marins propres à l'Océan, elle paraît à M. Cosson avoir bien peu de chances de réussite, et ne présenter pour l'acclimatation des Tortues qu'une importance tout à fait secondaire. Enfin, suivant M. Fournet, « les plantes sous-marines contiennent des végétaux qui ne sont pas identiques avec ceux de l'Océan, et par conséquent le fourrage qu'elles produisent n'est pas le même. Le changement de nourriture qui en résulterait pourrait bien jeter dans les habitudes des Chéloniens une perturbation assez profonde pour que même de jeunes individus pussent s'en trouver affectés. »

Permettez-moi, messieurs, en face de ces citations, d'offrir mes remercîments aux savants illustres dont nous avons l'honneur d'être ici les collègues, et qui veulent bien répondre avec tant de bienveillance à toutes nos interrogations.... Ce n'est point un des moindres agréments de notre Société d'avoir sous la main des hommes que l'on peut consulter comme des dictionnaires, et que l'on trouve toujours aussi complaisants et souvent plus savants que les dictionnaires.

C'est ainsi qu'on peut paraître soi-même savant à peu de frais, vous en avez la preuve dans tout ce que je viens de vous lire.

Reste une dernière circonstance qui ne serait pas la moins importante ou la moins critique, comme dit M. Fournet, dans l'acclimatation des Tortues : ce serait le moment de la ponte. Il est bien reconnu que ces animaux tendent alors à s'écarter au loin pour chercher des stations convenables. L'île de Saint-Vincent, appartenant au groupe du cap Vert, est regardée comme la plus septentrionale parmi celles où les Tortues vont pondre. Elles paraissent aussi accorder la préférence aux Tortugas, dans la mer des Antilles, et aux Gallapagos, dans la mer du Sud, et à celle de l'Ascension, au milieu du sud Atlantique. Pour y arriver, ces Chéloniens, comme nous l'avons dit, font des trajets de 100 à 300 lieues, en venant soit de la partie méridionale de Cuba, soit des côtes africaines du Congo. N'aurions-nous pas à craindre quelque nécessité du même genre chez nos élèves méditerranéens? L'émigration leur serait d'autant plus facile que les longs trajets sont choses familières aux Tortues, et, dans le cas présent, il leur suffirait de se laisser guider par la simple sensation d'une chaleur sans cesse croissante pour retrouver la mer patrie qui leur a été concédée par la Providence.

En résumé, considérée *à priori* scientifiquement, sous les rapports de la température des eaux qu'habitent les Tortues, de la nature des fourrages dont elles se nourrissent, et de certaines particularités de leurs mœurs, notamment à l'époque de la ponte, la science élève de grands doutes sur la possibilité de l'acclimatation des Tortues; mais devons-nous être arrêtés par ces doutes et renoncer à toute tentative pour acclimater les Tortues? A Dieu ne plaise que je témoigne ici aucune irrévérence pour les enseignements de la science, j'en aurais horreur comme d'un blasphème! Mais la Société d'acclimatation ne me paraît pas, et elle ne se fâchera pas de cette appréciation, une Société scientifique; elle n'a pas l'ambition d'être une doublure de l'Académie des sciences. Elle peut, sans se compromettre, sans déroger à l'infaillibilité des calculs et des démonstrations *à priori*, se donner quelquefois la satisfaction de faire appel, envers et contre toutes les données rationnelles, à l'expérience brute comme à une sorte de jugement de Dieu. C'est ainsi que la médecine, laissant de côté les explications et les suggestions physiologiques, se confie souvent aveuglément à l'expérience populaire, et souvent aussi, j'ai bien quelque droit de le dire, ne s'en trouve pas plus mal.

C'est pourquoi je ne serais pas fâché de voir le gouvernement, ou quelque riche armateur de Marseille, envoyer aux îles du cap Vert, qui ne sont pas très éloignées, ou même aux Tortugas, où la Tortue ne se vend que 6 cents la livre (moins de 6 sous), un navire pour charger des Tortues, en répandre la cargaison dans la Méditerranée, et abandonner, *grosso modo*, cette expérience à la bonne nature.

C'est une opération bien hasardeuse que de prétendre déterminer à l'avance toutes les conditions d'un problème d'histoire naturelle; il n'est pas possible que quelque petite circonstance en apparence insignifiante ne nous échappe, et c'est souvent de cette petite circonstance dont la chose a besoin pour réussir.

Je le répète, la Tortue franche n'est pas un animal sédentaire, c'est un voyageur, un migrateur, même à l'époque de sa ponte; elle peut donc se faire à bien des localités. On l'a trouvée égarée, c'est vrai, dans toutes les mers, dans la Baltique et dans la mer Noire; mais, pour atteindre jusque-là, il fallait qu'elle pût supporter bien des conditions climatériques diverses. Dans la Méditerranée vivent déjà naturellement la Tortue caouane et la Sphargis, qui sont des Tortues thalassites de la même famille que les Tortues franches. Si les herbes marines de la Méditerranée ne sont pas les mêmes que celles des autres mers recherchées par les Tortues franches, nous avons vu que dans l'état de captivité ces animaux mangeaient de toutes sortes d'herbes. Enfin, ajoutons qu'il n'y a pas d'animal qui ait une vitalité plus dure que la Tortue; comme tous les reptiles, elle supporte de longues diètes; elle résiste à la privation de l'air beaucoup plus que la plupart des autres animaux aquatiques : elle peut subir à cet égard les plus rudes épreuves. Le célèbre Méry, ayant fortement serré les mâchoires à deux Tortues, et ayant de plus scellé leur nez ainsi que leur bouche, avec de la cire à cacheter, vit l'une d'elles vivre trente et un jours et l'autre trente-deux. La Tortue résiste au vide de la machine pneumatique, ainsi que dans l'air qui n'est pas respirable : c'est ainsi qu'on explique sa présence dans la baie de Callao, où les émanations d'hydrogène sulfuré qui se dégagent sont funestes à toutes les autres sortes de poissons. Une Tortue à qui le plastron avait été enlevé a pu vivre six jours. Je tiens de MM. Auguste Duméril et Chevet que des Tortues dont la tête est coupée donnent les jours suivants des marques de sensibilité lorsqu'on vient à leur piquer les pattes. Redi en a vu une vivre sans tête vingt-trois jours. Ayant enlevé tout le cerveau à une Tortue, il referma le crâne et la laissa en liberté; l'animal ne parut ressentir aucun mal : elle se mouvait, marchait, mais à tâtons, car elle ne pouvait rouvrir ses yeux. Non-seulement la plaie guérit et les os qui avaient été enlevés furent remplacés par une membrane charnue, mais la Tortue vécut ainsi six mois, ayant toujours la force de marcher. Enfin, aux îles Maldives, pour enlever l'écaille des Tortues, on a la coutume de les placer sur le feu, et, l'opération faite, on rend l'animal à la mer. N'est-on pas autorisé à penser qu'un animal d'une telle vitalité doit être capable de résister à bien des intempéries? Ajoutons enfin que la vie des Tortues est fort longue : on a constaté qu'elle pouvait durer quatre-vingts ans. Lacépède la porte au delà de cent ans. Ne serait-il pas possible aussi que ces œufs qui éclosent à la chaleur du sable de la mer, dans un bon emménagement de l'élève des Tortues, fussent mieux conservés par nos machines d'éclosion, qui imitent si heureusement la nature?

Vous voyez donc, messieurs, que la Société peut avoir bien des raisons pour entreprendre et motiver des essais de l'acclimatation des Tortues.

Mais je dois faire observer que ce n'est pas seulement sur l'acclimatation de la Tortue que j'ai voulu appeler votre attention, qu'il y a dans ma communication une partie plus actuelle, d'une réalisation plus immédiate, dont vous pouvez vérifier l'excellence au sortir même de cette assemblée : c'est le plaisir que peut donner la Tortue comme alimentation exotique, par exemple une bonne soupe de Tortue; et, à cet égard, M. Chevet neveu se charge de vous fournir des preuves meilleures que tout ce que je pourrais vous dire.

Voici la formule de la soupe de Tortue, d'après M. Chevet aîné :

Faire blanchir à l'eau tiède les pattes et le plastron de la Tortue pour en enlever la partie écailleuse; les couper en morceaux, y ajouter les intestins et les autres chairs. Mettre dans une marmite environ 1 kilogramme de Tortue pour un litre et demi d'eau; traiter le tout comme un pot-au-feu, écumer avec soin, saler convenablement; mettre les légumes ordinaires, carottes, poireaux; laisser cuire, à feu modéré, deux heures et demie. Ajoutez une réduction de vin de Madère et un peu de poivre de Cayenne, qu'on lie avec un roux de farine, tapioca, sagou, ou toute autre fécule. On obtient ainsi un excellent bouillon, très rafraîchissant, nutritif, gélatineux, qui laisse la bouche fraîche. On peut remplacer l'eau par du bouillon, et y ajouter des quenelles faites des chairs basses de l'animal, ainsi que les œufs, lorsqu'il s'en trouve. Les œufs doivent être bien lavés et cuits séparément, afin de ne pas troubler le potage.

Ce potage se sert généralement comme pièce principale d'un dîner.

NOTE
SUR UNE NOUVELLE PROPRIÉTÉ DU VERNIS DU JAPON

Par M. HÉTET,

Professeur à l'École de médecine navale de Toulon.

(Séance du 24 décembre 1858.)

Tous les botanistes savent que l'arbre connu sous le nom vulgaire de *Vernis du Japon*, appartient au genre *Ailantus* (fam. des Xanthoxylées; Rutacées de Juss.), et qu'il constitue l'espèce *Ailantus glandulosa* (*Ailante glanduleux*, *A. procera*, Salisb.), décrit autrefois sous les noms de *Rhus hypsolodendron*, Mœnch., *Rhus cacodendron*, Ehrh.

Ce nom de Vernis du Japon tend à le faire confondre avec les véritables Vernis, qui sont des Sumacs (genre *Rhus*, fam. des Térébinthacées), dont les Ailantes se distinguent par les fruits, qui sont des méricarpes samaroïdes, tandis que les Sumacs (*Rhus*) ont des fruits drupacés. Ces fruits des *Ailantus* ne sont pas connus de tout le monde, parce qu'on n'a possédé pendant longtemps en France que des individus mâles, mais tous ceux que j'ai observés en Provence sont hermaphrodites et fructifient chaque année.

Je ne décrirai pas le Vernis du Japon, qui est très connu; j'appellerai seulement l'attention sur une circonstance de son développement et sur les propriétés intéressantes qui placent au rang des plantes utiles l'Ailante glanduleux, si répandu comme arbre d'ornement.

On sait que le Vernis du Japon se développe avec rapidité, et que, lorsqu'il est jeune, il porte des feuilles très grandes, imparipennées, à folioles oblongues, acuminées, d'un vert gai, insérées sur un rachis vigoureux, qui peut atteindre jusqu'à 80 centimètres de long : c'est ce feuillage élégamment découpé qui lui donne alors ce port gracieux qui le fait rechercher pour l'ornement des promenades et des parcs.

Mais en vieillissant, il change d'aspect : son tronc droit et élancé se termine par des rameaux plus ligneux, ses feuilles sont plus rares, les folioles plus petites et moins parenchymateuses ; dès lors l'arbre a perdu, en grande partie, son élégance et sa grâce, et il ne fournit plus cet ombrage mêlé d'une douce lumière qu'il répandait auparavant.

En outre de cet inconvénient, l'Ailante en présente un autre, c'est de développer de nombreux rameaux souterrains qui, s'étendant au loin, apparaissent en de nouveaux individus : il est envahisseur comme les Sumacs !

Le bois du Vernis du Japon, d'un jaune pâle, satiné, assez dur, est propre à quelques ouvrages de marqueterie, mais il est loin de valoir sous ce rapport le Noyer, auquel on l'a comparé ; il a cependant une qualité précieuse, c'est d'être inattaquable par les insectes.

Depuis quelques mois, l'Ailante glanduleux s'est trouvé placé au rang des plantes utiles par l'heureux emploi que l'on fait de ses feuilles pour nourrir de nouvelles espèces de Bombyx, provenant de la Chine, et même le *B. Cynthia*, qui vit sur le Ricin (1) et accepte en pâture les feuilles de Vernis, circonstance d'autant plus précieuse que le Ricin se développe mal en Europe ailleurs que dans les contrées méridionales, et, d'après ce que j'ai dit plus haut, il faudra n'employer à la nourriture des Vers à soie que les feuilles des jeunes Vernis du Japon.

A ces propriétés de l'*Ailantus glandulosa* j'en ajouterai une que je crois toute nouvelle, et qui résulte de l'action physiologique spéciale qu'exercent son écorce et ses feuilles sur l'homme et sur les animaux.

Si l'on mâche un fragment d'écorce d'Ailante, on y constate une saveur amère prononcée, et peu après on éprouve un malaise général, un sentiment de faiblesse croissante, des éblouissements, une sueur froide et des nausées ; en un mot, les effets d'un hyposthénisant puissant, comparables à ceux du tabac chez les fumeurs novices, ou de la jusquiame ! Telles sont les sensations que j'ai éprouvées et qui justifient bien l'épithète de *cacodendron* (*Rhus cacodendron*, Ehrh.), arbre mauvais, qu'on avait donnée au Vernis du Japon. Les mêmes effets ont été éprouvés par plusieurs personnes qui ont répété mon expérience (1).

---

(1) Ce fait résulte d'observations faites avec les soins les plus délicats par madame Drouyn de Lhuys, et des expériences de M. Vallée, au Muséum.

Ces phénomènes m'engagèrent à essayer sur des animaux l'action de l'écorce d'Ailante, de ses feuilles, et plus tard des principes qu'on en peut extraire. Je fis préparer, sous mes yeux, de la poudre d'écorce et de feuilles, des extraits aqueux et alcoolique, de l'oléorésine, de l'huile essentielle et de la résine. L'écorce contient, entre autres produits, une matière colorante jaune que j'ai pu fixer sur des étoffes de laine, mais qui n'est ni belle ni très fixe ; et une quantité de mucilage telle que la décoction en est filante comme celle de graine de lin. Après avoir fait l'analyse de l'écorce d'*Ailantus*, et y avoir constaté l'existence des principes que M. Payen (2) y avait signalés il y a longtemps, je commençai mes expériences sur des chiens. Plusieurs de ces animaux ont été soumis à l'action des diverses préparations d'Ailante, administrées sous différents modes. Les premières doses de poudre m'ayant révélé l'action vermifuge du Vernis du Japon, j'ai dû continuer longtemps les essais sur les chiens, afin d'établir le fait d'une manière assez positive pour permettre de tenter ensuite l'application chez l'homme. — Voici un résumé très succinct des expériences sur les chiens :

---

(1) Je tiens de M. Decaisne que des jardiniers du Muséum ont éprouvé les mêmes phénomènes, et particulièrement les vertiges et les envies de vomir, après avoir taillé les ailantus.

(2) Composition de l'écorce d'ailantus, d'après M. Payen (*Annales de chimie*, XXVI, 239) : ligneux, une sorte de chlorophylle, un principe colorant jaune, une gelée végétale, une substance amère, une résine aromatique, traces d'huile essentielle à odeur forte et vireuse, une matière grasse azotée, quelques sels.

Premier chien, de forte taille et âgé. — 1^re^ dose, 1 gramme de poudre d'écorce mêlée à des aliments : l'animal ne mange bientôt qu'avec répugnance ; une demi-heure après ce repas, vomissements et évacuations liquides au nombre de sept. — 2^e^ dose, 0^gr^,50 de poudre : vomissements et trois selles liquides, dans la journée, une selle moulée, dure et grise, tout empâtée de fragments de ténia.

Deuxième Chien, fort et jeune. — 1^re^ dose, 0^gr^,50 de poudre d'écorce dans de l'eau : vomissements et trois selles ; peu après, selle moulée, grise, avec anneaux de ténia. — 2^e^ dose, 0^gr^,50 : mêmes effets, mais pas de ver. — 3^e^ dose, 0^gr^,50 : mêmes effets, quelques anneaux. — 4^e^ dose, 0^gr^,50 en bol, avec viande hachée : vomissements, deux selles muqueuses et sanguinolentes ; plus tard, il rend des anneaux. Le lendemain et jours suivants, le chien rend des anneaux nombreux de ténia, quoique n'ayant plus reçu dans ses aliments de poudre d'*Ailantus*.

Troisième chien, très fort. — 1^re^ dose, 0^gr^,50 de poudre d'écorce : vomissements et deux évacuations avec fragments de ténia. — 2^e^ dose, 1 gramme de poudre : vomissement, sans évacuation. Mais le lendemain, selle naturelle avec fragments de ver.

Quatrième chien, de moyenne taille. — Il prend 0^gr^,50 de poudre : vomissements et deux selles avec anneaux de ténia.

Cinquième chien. — Je lui administre 0^gr^,25 d'extrait : mêmes effets, vomissements et selles avec ténia.

Les mêmes expériences, répétées souvent sur tous les chiens tant avec l'extrait qu'avec la poudre des feuilles fraîches, ont amené des résultats identiques.

J'ai administré ensuite l'oléorésine, qui a produit la même action à la dose de 0^gr^,20. Cette matière, de consistance poisseuse, d'une couleur brun verdâtre, a une saveur amère et âcre, tout à fait nauséeuse, ainsi qu'une odeur repoussante.

La Résine, séparée et donnée à la dose de 0~gr~,40, détermine toujours un effet laxatif, mais rarement avec expulsion de ver. C'est donc à l'huile essentielle que contient la poudre, ou à l'oléorésine, qu'il faut attribuer tous les phénomènes d'hyposthénie observés chez l'homme et chez les chiens. L'activité de cette huile essentielle est telle, que l'infirmier chargé de préparer un extrait de l'écorce était frappé de vertiges, avait des sueurs froides et des vomissements, lorsqu'il ne se mettait pas à l'abri des vapeurs, et j'ai été moi-même fort malade lorsque je m'y exposais. Des capsules contenant l'extrait et l'oléorésine ayant été laissées à terre dans le laboratoire, les chiens en liberté vinrent les flairer et y portèrent la langue; chaque fois ils avaient des évacuations plus nombreuses, contenant des anneaux de ténia!

Ces expériences et ces faits prouvent chez l'Ailante glanduleux une action éméto-cathartique due à l'oléorésine que contiennent son écorce et ses feuilles, et une propriété vermifuge. Il était important de constater si ces actions se reproduiraient chez l'homme, surtout l'action ténifuge : c'est ce qui a été fait, autant que les circonstances nous l'ont permis.

Première observation chez l'homme. — Au moment où je faisais sur des chiens les essais que je viens de résumer, un malade se trouvait en traitement pour le ver solitaire à l'hôpital maritime de Toulon, dans le service de M. le professeur Barrallier.

Le sieur F..., âgé de trente-trois ans, ouvrier de l'arsenal, était entré le 9 septembre 1857, accusant des douleurs assez vives dans le côté gauche de la poitrine et dans le ventre.

Le 10, respiration normale, pas de fièvre, langue belle, appétit.

Le 11, le malade se plaint de prurit à l'anus ; on trouve dans ses selles des anneaux de ténia, dont il se dit atteint depuis neuf ans. On lui prescrit lavement éthéré, 30 grammes.

Le 12, une selle avec anneaux de ténia.

Le 13, potion à l'huile de ricin, 45 grammes, et le soir décoction de 60 grammes de racine de grenadier.

Le 14, un litre d'eau de Sedlitz et 60 grammes racine de grenadier.

Le 15, coliques sans évacuation ; 60 grammes racine de grenadier.

Le 16, diarrhée, quelques anneaux de ténia ; même prescription.

Les 17, 18, 19 et 20, repos, pas de médicaments ; quelques fragments de ténia sont rendus. On désespère de chasser le ver par ce moyen, je propose la poudre d'Ailante.

Le 21, on administre 1 gramme de poudre d'écorce en deux doses.

Le 22, quelques anneaux sont rendus. On prescrit le matin un verre d'eau de Sedlitz et 1 gramme de poudre d'Ailante ; à trois heures de l'après-midi le malade, après quelques coliques, va à la garde-robe, et rend un paquet de ténia de 4^{m},20, tête comprise.

Sorti de l'hôpital le 23 septembre, le malade y est rentré dix mois après pour une autre affection ; interrogé sur son ver, il a déclaré n'avoir rien vu, ni rien éprouvé qui puisse lui faire redouter son retour.

Deuxième observation. — L'abbé X....., à la suite d'un purgatif, avait remarqué dans ses selles des fragments rubanés d'un ver blanc : la dimension des anneaux annonçait un ténia très fort. Aucun traitement ne lui avait été fait lorsqu'il s'est présenté à la clinique de l'hôpital maritime : il a été soumis immédiatement à la poudre d'Ailante, qu'on lui administrait en pilules, à doses croissantes depuis 0^{gr},50. Chaque jour de nombreux anneaux étaient expulsés ; mais après quinze jours, le ténia n'ayant pas été rendu en entier, le malade a perdu patience et a cessé tout remède. Cependant la nature des anneaux qui devenaient de plus en plus petits, et l'état général du malade indiquaient que le jour du succès était prochain. D'ailleurs le traitement avait fait disparaître de violents maux de tête qui incommodaient fréquemment le malade.

Troisième observation. — Le sieur L..., âgé de quarante-neuf ans, tonnelier, a le ver solitaire depuis longtemps et a fait des remèdes de charlatan.

Le 28 janvier 1858, état général très bon, constipation, prurit à l'anus ; on prescrit 45 grammes de sulfate sodique.

Le 29, poudre d'écorce d'*Ailantus*, 0gr,75.

Le 30, six selles, pas de ver ; 1 gramme poudre d'écorce.

Le 31, même prescription.

Le 1er février, huile de ricin 30 grammes, à prendre le matin, et 1 gramme poudre d'Ailante ; après l'effet du purgatif une garderobe avec anneaux de ténia.

Les 2, 3, 4, 5, 6, 7 février; repos ; quelques anneaux de ténia sont rendus dans les selles naturelles.

Le 8, 45 grammes sulfate sodique.

Le 9, 2 grammes poudre d'Ailante.

Le 10 et le 11, même prescription.

Le 12, on essaye d'administrer une émulsion avec 20 grammes d'huile essentielle de térébenthine, mais la potion est vomie immédiatement par le malade ; le soir, il prend encore 1 gramme poudre d'écorce.

Le 13, rien de nouveau ; on lui donne encore 2 grammes de la poudre, et vers le soir de ce jour il y a expulsion complète du ténia, de 5m,50 avec la tête.

Voici donc deux cas bien constatés chez l'homme, où la poudre d'écorce fraîche d'*Ailantus glandulosa* a amené l'expulsion du ténia, se comportant ainsi comme un puissant anthelminthique. Il résulte aussi des expériences faites sur les chiens, que l'oléorésine agit de même à dose très faible, et nous pensons qu'il y aurait avantage à l'employer de préférence à la poudre qui perd de ses propriétés en vieillissant.

Nous ferons remarquer en outre que, prises à l'intérieur par l'homme, et introduites dans les voies digestives, les préparations d'*Ailantus* ne déterminent pas de vomissements, comme chez les chiens, et que, administrées à dose ténifuge, elles n'exercent aucune influence fâcheuse sur la santé ; qu'elles ne fatiguent pas les malades, ainsi que le font la racine de grenadier et le kousso ; les effets locaux se bornent à quelques coliques et parfois à une purgation modérée. Il est permis d'espérer que ces premiers résultats seront confirmés par de nouvelles expériences, et que l'Ailante viendra grossir le nombre déjà fort étendu des substances ténifuges ; mais il aura sur ses congénères l'avantage fort appréciable de se trouver partout et d'être d'une administration plus facile et plus innocente (1).

Le pauvre qui sent dans ses entrailles le plus tenace des parasites, et qui souhaite de s'en débarrasser au plus vite, ne serait-il pas bien heureux si un morceau d'écorce de Vernis du Japon qu'il se procurerait très facilement, lui assurait une guérison rapide et définitive ?

La Société d'acclimatation, qui poursuit avec un zèle ardent la noble mission qu'elle s'est donnée de propager les animaux et les végétaux utiles, ne néglige jamais de répandre les connaissances nouvelles sur des espèces acclimatées depuis longtemps. Jusqu'à ces derniers jours, le Vernis du Japon n'avait d'intérêt que comme arbre d'ornement ; désormais il contribuera à nous donner de la soie de bonne qualité, en offrant dans ses feuilles une excellente nourriture pour le Bombyx chinois, et il sera en même temps, par les produits de son écorce et de ses feuilles, un succédané fort important des ténifuges déjà connus.

---

(1) Depuis la rédaction de cette note, l'emploi de l'*Ailantus glandulosa* comme ténifuge tend à se généraliser ; il a été employé plusieurs fois à bord des navires de l'État, par les chirurgiens de la marine, avec des effets et des résultats analogues.

II. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX
DES SÉANCES DU CONSEIL DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 29 JUILLET 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

M. Drouyn de Lhuys transmet une lettre par laquelle M. de Montherot, ministre de France en Grèce, lui annonce que S. M. le roi de Grèce a daigné autoriser l'inscription de son nom en tête de la liste des membres de la Société. Des lettres de remercîments seront adressées à Sa Majesté et à Son Exc. M. le Ministre de Grèce.

— Le Conseil admet au nombre des membres de la Société :

MM. **DUCHAINE** (Charles), propriétaire, à Napoléon-Vendée.
LAULHÉ (Lucien), négociant, vice-consul de la Confédération Argentine, à Paris.

— M. le Président informe le Conseil de la perte regrettable que la Société vient de faire en la personne de l'un de ses membres les plus éclairés et les plus zélés, M. David Richard, directeur de l'Asile départemental des aliénés du Bas-Rhin, à Stephansfeld. M. le Président rappelle les nombreux témoignages que M. Richard a donnés de l'intérêt particulier qu'il prenait aux travaux de la Société, dont il avait reçu, à si juste titre, une des récompenses décernées dans la séance du 10 février 1858.

— M. Juan Ondarza, colonel d'ingénieurs de la Bolivie, et M. Edmond Dubois, adressent leurs remercîments pour leur récente admission parmi les membres de la Société. M. Ondarza fait en outre hommage à la Société d'un exemplaire de la grande carte de la Bolivie qu'il a publiée, et pour laquelle des remercîments lui seront transmis.

— M. Ch. Géry, préfet d'Alger, délégué de la Société, écrit le 21 juillet, pour annoncer que le Comité algérien d'acclimatation, dont il est le Président, poursuit activement son œuvre d'organisation. Il s'est déjà divisé en deux sections permanentes, l'une zoologique et l'autre botanique. Parmi les questions importantes qui sont à l'étude, on remarque : une enquête sur les Vaches laitières et l'importation du bétail en Algérie ; la création d'une Ménagerie d'essai près d'Alger, et la fondation de fermes d'acclimatation destinées aux animaux reproducteurs, pour lesquelles plusieurs stations ont déjà été indiquées.

— M. A. Hesse, délégué du Conseil à Marseille, écrit à la date du 14 juillet, pour annoncer que le navire *le Splendide*, qui a quitté Alger le 21 juin avec la troupe de Chameaux qu'il porte au Brésil, a été rencontré le 25 juin, sortant du détroit de Gibraltar, que tout allait parfaitement bien à bord, et qu'il faisait bonne route.

— MM. les administrateurs du Muséum d'histoire naturelle écrivent pour remercier la Société du don qu'elle a fait au Muséum d'un Bouc d'Angora à la Ménagerie.

— M. le baron Anca adresse de Palerme les toisons des trois Chèvres d'Angora qui lui ont été confiées par la Société et dont l'acclimatation en Sicile lui paraît parfaitement accomplie. Ces toisons témoignent que ces animaux sont l'objet de soins bien dirigés et qu'ils n'ont pas dégénéré depuis leur séjour à Palerme. Notre zélé confrère adresse également plusieurs exemplaires de divers mémoires publiés par lui sur l'introduction et la culture du Sorgho et du Ver à soie du Ricin, et sur l'introduction des Chèvres d'Angora en Sicile par ses soins et sur son initiative. Il ajoute qu'il poursuit toujours son projet d'organisation d'une Société d'acclimatation à Palerme, et qu'il espère voir ce projet se réaliser. (Voy. plus haut, page 401.)

— Notre confrère M. Rieder, qui élève depuis 1857 un petit troupeau de Chèvres d'Angora confié à ses bons soins, dans une propriété qu'il possède en commun avec notre honorable délégué M. Zuber, à Rixheim près Mulhouse, écrit pour proposer à la Société de reprendre ce petit troupeau composé de sept têtes, auquel sont jointes deux Chèvres grises de race croisée. Les conditions dans lesquelles se trouve sa propriété ne lui permettant pas d'élever ces animaux autrement qu'à l'étable, M. Rieder pense qu'il n'y aurait aucun avantage à conserver cette race dans le pays qu'il habite.

— Notre confrère M. Maurice David, manufacturier à la

Chartreuse près Strasbourg, écrit à la date du 18 juillet, qu'ayant appris que la Société avait à sa disposition une certaine quantité de toisons de Chèvres d'Angora, et ne sachant si elle a les moyens de faire travailler cette matière, il s'empresse de lui offrir gratuitement les services de ses ateliers, dans lesquels il a le matériel et le personnel convenables pour tirer le meilleur parti possible de ces produits, qu'il traiterait avec les mêmes machines et les mêmes procédés qui leur seraient appliqués dans les meilleurs établissements de Bradford et d'Halifax pour le filage et le tissage.

Les remercîments de la Société seront transmis à M. David pour ses offres bienveillantes et si généreuses qu'elle regrette de ne pouvoir accepter pour cette année, les toisons dont elle pouvait disposer ayant été adressées, par les soins de M. le docteur Sacc, à MM. Ziegler et Frey, filateurs à Guebwiller.

— M. René Caillaud, de retour d'une longue excursion, pendant laquelle il s'est activement occupé de travaux de pisciculture sur le littoral et dans les cours d'eau de la Vendée, écrit pour annoncer qu'il adressera prochainement à la Société un rapport détaillé sur le résultat très satisfaisant des expériences entreprises par lui les années précédentes, et sur les récentes observations qu'un séjour de trois mois en Vendée lui a permis de recueillir avec le plus grand soin. Sa lettre est accompagnée d'un numéro de la *Gazette de France* (26 juillet 1859) qui rend compte de ses intéressants travaux de pisciculture.

— M. Henri Bope adresse du Punjab (Inde anglaise), à la date du 14 juin, deux cocons d'un Ver à soie qui vit à l'état sauvage sur les Chênes dans les montagnes de cette riche province, afin que la Société puisse les comparer avec ceux des espèces sauvages du Chêne, qu'elle fait venir de Chine. M. Guérin-Méneville déclare que ces cocons ne ressemblent nullement à ceux des deux espèces de Vers à soie du Chêne déjà expérimentées par la Société. Ces cocons présentant un aspect qui fait présumer des qualités supérieures à celles des deux autres, il pense qu'il serait utile de tenter l'introduction de cette nouvelle espèce.

M. Guérin-Méneville rend ensuite compte sommairement des expériences séricicoles dont la Société l'a chargé et de celles qu'il a entreprises par ordre de l'Empereur. Il met sous les yeux du Conseil des cocons de Vers à soie de l'Ailante provenant d'une éducation faite en plein air avec le concours de MM. Aguillon et de Lamote-Baracé, à Toulon et au Coudray (Indre-et-Loire). Ces éducations ont parfaitement supporté les orages et les intempéries de la saison, et les cocons ainsi obtenus sont d'une force et d'une grosseur notablement supérieures à ceux que l'on obtient dans les éducations à l'intérieur. M. Guérin-Méneville annonce qu'il va prochainement se rendre en Algérie, pour continuer ses expériences, et qu'à son retour il présentera à la Société un rapport détaillé sur ses travaux séricicoles de cette année.

— M. le docteur Sacc, qui prend un intérêt si vif à toutes les questions dont s'occupe la Société, écrit le 17 juillet, qu'il a été frappé des difficultés immenses que présente l'expédition par les voies ordinaires des cocons de ces précieuses espèces de Vers à soie sauvages, pour le transport desquels des appareils si ingénieux ont été préparés par les soins de nos zélés confrères MM. Fr. Jacquemart et Réveil, et il propose de demander l'intervention du gouvernement russe pour faire venir tous les mois, par les courriers de Sibérie, quelques centaines de ces cocons qui leur seraient remis à Shang-hai. M. Sacc pense que par cette voie les cocons ne risqueraient pas d'éclore, le trajet n'étant que d'un mois, au lieu de trois qu'il faut dans le transport par mer. Le Conseil décide que des démarches seront faites dans ces vues, et que des remercîments seront adressés à notre dévoué collègue pour ces indications qui sont un nouveau témoignage de son zèle.

— Notre confrère M. Grasset aîné, de la Charité-sur-Loire, écrit pour faire part d'observations qu'il a eu l'occasion de répéter trop souvent dans ses propriétés et dans une forêt de l'État de plus de 3000 hectares, et qui ne lui paraissent pas d'accord avec les expériences dont M. Millet a rendu compte dans la séance du 29 avril dernier, sur la température propre intérieure des arbres. « J'ai été à même, dit M. Grasset, d'observer dans des hivers plus ou moins rigoureux qui ne faisaient pas descendre le thermomètre extérieurement à 18 degrés, que des Chênes de 30 à 70 centimètres de circonférence et peut-être plus, ce qui accuse de trente à soixante et quinze ans d'existence, gelaient, au point de s'ouvrir avec un grand fracas jusqu'au cœur de l'arbre, sur une longueur de plusieurs mètres. Ce fait est incontestable par la présence des arbres gelés existant chez moi, comme dans les forêts de l'État. »

— M. le directeur du Muséum d'histoire naturelle adresse à la Société, à la date du 19 juillet, un paquet de graines de Graminées fourragères récoltées aux environs de Buenos-Ayres. Des remercîments seront transmis à M. le directeur pour ce don, qui est accepté avec reconnaissance.

— M. de Tourreil, chancelier du consulat de France et délégué de la Société à Caracas, écrit le 20 juin, pour annoncer l'envoi par le navire *Jean-Maurice* de Bordeaux, de deux caisses de boutures d'Arracaches en voie de végétation, de tubercules d'Aroïdées et de quatre variétés d'Ignames. Des remercîments seront adressés à M. de Tourreil pour cet envoi, qui ne nous est pas encore parvenu.

— M. Drouyn de Lhuys met à la disposition de la Société une caisse de plants vivants d'Ananas et d'autres végétaux, et une boîte de graines de diverses espèces, qu'il a reçues de M. W. L. de Sturler, major du génie en retraite de l'armée des Indes orientales, à Leide, au nom de Mgr Pahud, gouverneur général des Indes néerlandaises, qui en fait hommage à la Société. M. Drouyn de Lhuys est prié de recevoir les remercîments de la Société et de les transmettre à Mgr Pahud et à M. de Sturler.

— M. Brierre, de Riez, adresse une nouvelle Note accompagnée d'un dessin, sur les plantes qui lui ont été envoyées par la Société sous les numéros 2153 et 2154.

— M. Gustave de Lauzanne écrit de Porzantrez (Finistère) pour appeler l'attention de la Société sur l'importance de l'introduction en France du *Sapindus emarginata*, due à son initiative, et dont il recommande la propagation ; il insiste sur l'utilité de la graine savonneuse de cet arbre, utilité qu'il assure avoir été contestée à tort, et sur laquelle il a eu les renseignements les plus précis par un capitaine au long cours, habile chimiste, qui a longtemps habité les localités de l'Inde où cet arbre croît spontanément à peu près partout, et présente les caractères d'une rusticité très remarquable. Son fruit, concassé et battu dans une quantité suffisante d'eau, produit une émulsion savonneuse dont les propriétés sont celles du savon de Marseille le plus fin, moins les qualités caustiques qui attaquent les couleurs, ce qui la rend précieuse pour laver les soieries, les rubans et autres étoffes légères susceptibles de changer au lavage.

— M. Guérin-Méneville dépose sur le bureau des graines de *Parkinsonia* du Sénégal, qui lui ont été remises, pour la Société, par M. Duroc, capitaine de frégate, à Toulon. M. le Secrétaire du Conseil est prié de transmettre à M. le capitaine Duroc les remercîments de la Société.

— M. le Président communique une lettre de M. Jomard, qui offre à la Société, dont il est membre honoraire, deux jeunes plants de Grenadier (*Punica granatum*) provenant d'un semis de graines de Grenadiers parfaitement acclimatés à Lozerre, près Paris, où ils sont élevés en pleine terre et donnent des fruits qui mûrissent. M. Jomard transmet en même temps une lettre qui lui a été adressée par M. L. Vilmorin, et dans laquelle notre savant confrère exprime d'une manière positive son opinion sur la possibilité, si souvent démontrée déjà par des faits, de l'acclimatation des végétaux, contrairement aux assertions irréfléchies souvent émises sur ce sujet. Le Conseil est d'avis unanime pour décider l'insertion au Bulletin de ces intéressantes communications (voy. *Bulletin*, numéro d'août 1859, p. 381), et vote des remercîments à M. Jomard pour ce don, qui est accepté avec reconnaissance.

Pour le Secrétaire du Conseil absent,

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL.

III. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Arrivée du troupeau de Chameaux au Brésil.

Nous nous empressons de donner communication de la lettre suivante, adressée le 5 septembre à M. le Président, par M. Hesse, délégué de la Société à Marseille, qui s'était chargé du choix d'un navire pour le transport des Chameaux au Brésil.

Monsieur le Président,

Je suis heureux de vous annoncer que le *Splendide*, parti d'Alger le 21 juin, est arrivé au Céara le 23 juillet, après une traversée de trente-deux jours.

Les quatorze Chameaux ont été débarqués sans accident.

Les Chevaux étaient aussi en bon état.

Veuillez agréer, etc. Signé A. Hesse.

La Société se félicite d'autant plus du succès de cette importante expédition, que la rapidité extraordinaire de la traversée et le débarquement de tous les animaux sans aucun accident témoignent suffisamment de l'efficacité des mesures prises, tant pour le choix du navire que pour les nombreux détails de son aménagement et de l'installation à bord.

Le Rapport que doit faire à la Société M. Vogeli, qui accompagnait le convoi, nous donnera prochainement des renseignements plus complets sur cette expédition.

Introduction d'un troupeau de Mérinos Mauchamp en Espagne.

Pendant que le transport d'une troupe de Chameaux au Brésil s'accomplissait si heureusement, la Société recevait du Gouvernement espagnol une mission analogue qu'elle s'est empressée d'accepter.

M. Graells, délégué à Madrid, écrivait en effet, à la date du 15 août, que S. M. le Roi d'Espagne lui avait exprimé le désir de posséder, dans les bergeries royales de l'Escurial, un petit troupeau de Mérinos de la race soyeuse Graux de Mauchamp, et qu'il priait la Société de se charger du choix et de l'acquisition de deux Béliers et de quatre Brebis, et de l'expédition de ces animaux en Espagne.

Des mesures ont été prises immédiatement par le Conseil pour l'accomplissement de cette mission dans des conditions qui puissent en assurer le succès.

Lettre de M. de Montigny sur l'arrivée de M. le comte Castellani en Chine.

M. Drouyn de Lhuys a transmis à M. le Président de la Société l'extrait suivant d'une lettre qui lui a été adressée de Shang-haï, le 13 mai 1859, par M. de Montigny, consul général de France en Chine :

Monsieur,

J'ai reçu la bienveillante lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire pour me recommander MM. Freschi et Castellani qui ont entrepris une mission d'études sur l'éducation des Vers à soie en Chine.

Dès l'arrivée de M. Castellani et de ses trois compagnons (M. Freschi étant resté dans l'Inde), je leur ai fait accepter l'hospitalité, et pour mieux assurer le succès, je les ai présentés aux autorités chinoises de Chang-haï en qualité de protégés français, et les ai officiellement placés sous leur protection. Tous ces mandarins ont été parfaits de courtoisie et de bienveillance.

Les éducations ne commençant que vers le 15 avril, je partis le 13 avec ces messieurs pour aller les placer moi-même sous la protection du gouverneur et des autres autorités du Tché-kiang, avec lesquelles j'avais heureusement ouvert, depuis deux mois les relations officielles de la France dans l'immense ville de Hang-tchéou-fou, capitale de cette riche province. Ils furent parfaitement accueillis par les autorités, qui s'empressèrent, à ma demande, d'envoyer par un courrier spécial des ordres au préfet de Ou-tchéou-fou, où se produit la meilleure soie de la Chine, pour lui enjoindre de leur trouver une habitation propre à leurs études. Je les conduisis alors dans cette ville, je les présentai au préfet, et ne les quittai que parfaitement installés dans une pagode, sous la protection de la France.

Veuillez agréer, etc. Signé DE MONTIGNY.

Dons d'animaux vivants faits à la Société par S. Exc. Kœnig-bey, et M. Bataille.

M. Bataille, de Cayenne, à qui la Société doit déjà trois envois importants d'animaux (voy. *Bulletin*, 1857, p. 498, 591, et 1858, p. 360), vient encore de lui adresser huit animaux de la Guyane, savoir : trois Pécaris à collier, un Cabiai, un Paca, un Savacou, un Butor et un Singe Couata ; à l'exception du Butor qui a péri pendant la traversée, tous ces animaux sont arrivés en parfait état, le 30 août dernier.

— Au moment de mettre sous presse, nous recevons de S. Exc. Kœnig-bey, secrétaire des commandements de S. A. le vice-roi d'Égypte, une lettre par laquelle il nous annonce l'envoi d'un Bélier et d'une Brebis de l'Yémen que notre honorable et zélé confrère expédie par le dernier paquebot, et dont il fait hommage à la Société impériale d'acclimatation.

Pour le Secrétaire du Conseil absent :

Le Secrétaire des séances,
AUG. DUMÉRIL.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 27 MAI 1859.

Bulletin de la Société centrale de l'Yonne, pour l'encouragement de l'agriculture, 2ᵉ année, 1858.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône, journal de la Société d'horticulture de Marseille, n° 7, janvier 1858.

Traité des constructions rurales, par M. L. Bouchard-Huzard, t. I, 2ᵉ livraison. 1 vol. grand in-8. (Offert par l'auteur.)

Richesses ornithologiques du midi de la France, par MM. J.-B. Joubert et Barthélemy Lapommeraye. 1 vol. gr. in-4, 1ᵉʳ fascicule. (Offert par les auteurs.)

De l'influence de la maladie végétale sur le règne animal, et plus particulièrement sur le Ver à soie, et des moyens pour la combattre, par M. E. Nourrigat. (Offert par l'auteur.)

Des Escargots au point de vue de l'alimentation, de la viticulture et de l'horticulture, par M. le docteur Ebrard. (Offert par l'auteur.)

Plantes usuelles de la Nouvelle-Grenade, par M. José Triana, 1858. (Offert par l'auteur.)

Le Thé et son acclimatement en Belgique, par M. H. Bonnewyn. Gand, 1856. (Offert par l'auteur.)

SÉANCE DU 24 JUIN 1859.

Mémoires de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, nᵒˢ 47 et 48, 1858.

Compte rendu de la situation et des travaux de la Société d'émulation de Montbéliard, mai 1858.

Le Congrès scientifique de Carlsruhe, par M. J. Nicklès. Nancy, 1859.

Travaux de la Commission française sur l'industrie des nations, exposition universelle de 1851, t. I, 2ᵉ partie.

L'Algérie agricole, commerciale et industrielle. Première année, n° 1, juin 1859.

Résumé d'une publication de M. E.-A. Carrière, intitulée : Les hommes et les choses en 1857, par M. Ch. des Moulins. (Offert par l'auteur.)

Mémoire sur l'introduction du Sorgho à sucre en Sicile, par M. le baron F. Anca.

Premier et deuxième rapport sur la production du Sorgho en Sicile, par le même.

Manuel de la culture du Sorgho, par le même.

Quelques réformes sur l'éducation des Vers à soie, par le même.

Sur l'introduction des Chèvres d'Angora en Sicile, par le même.

Sur la culture du Bombyx Cynthia et du Ricin en Sicile, en 1856, par le même. Ces sept mémoires, publiés en italien par M. le baron F. Anca, ont été offerts par lui.

Rapport sur l'acclimatation, par M. Anatole Bogdanoff. Moscou, 1856.

1ᵉʳ, 2ᵉ et 3ᵉ rapport annuel du Comité d'acclimatation de Moscou, 1857 à 1859.

Rapport du Comité d'acclimatation d'Orel, 1858.

Bulletin et revue des Sociétés d'acclimatation et des Jardins zoologiques d'Europe. Moscou, 1859.

Traduction de l'Introduction à la Zoologie générale de M. Milne Edwards. Moscou, 1859. Ces derniers ouvrages, publiés en russe, ont été offerts à la Société par M. A. Bogdanoff.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

FRAGMENTS D'UNE ÉTUDE SUR LE BUFFLE(1).

DOMESTICATION ET DIFFUSION DE L'ESPÈCE BUFFALINE.

Par M. DAVELOUIS.

(Séance du 7 janvier 1859.)

Dans cette partie de mon travail j'ai deux choses à examiner : en premier lieu ce qui a trait à la domestication du Buffle ; en second lieu, ce qui se rapporte à la diffusion qu'on a fait éprouver à cette espèce. Je vais successivement considérer chacun de ces sujets.

Comme on le verra par la suite de ce travail, le Buffle est une espèce essentiellement asiatique, quoiqu'il soit très difficile de déterminer dans quelle région il se trouvait originairement. On ignore complétement vers quelle époque il a commencé à être domestiqué. La seule chose qu'on puisse reconnaître, c'est que le Gyall a été rapproché de l'homme avant le Buffle. L'humilité du rôle de ce dernier, appliqué au labourage et aux grossiers travaux de transports, est remarquable, lorsqu'on voit le Gyall assimilé au Zébu, dans la vénération des populations brahmaniques ; d'autant plus que le Gyall est une espèce qui s'est trouvée avec le Buffle sur le sol de l'Inde.

On n'est pas mieux renseigné pour les autres pays asiatiques. Le Buffle a-t-il été domestiqué dans certaines régions où il vivait à l'état sauvage, par les émigrants qui s'y établirent, ou fut-il amené pas ces émigrants mêmes dans des pays où nous les voyons aujourd'hui? Est-ce postérieurement à certaines émigrations que des populations acquirent de leurs voisins des Buffles domestiqués, ou commencèrent à se servir de ces animaux à leur exemple? Nous sommes, à cet égard, dans la plus grande incertitude.

---

(1) Voyez les *Fragments* déjà publiés dans le *Bulletin*, t. IV, p. 461 et 519.

Les faits que je signale sont importants, car ils se présentent pour un pays excessivement riche en Buffles, la Chine. Un passage très remarquable des Védas, signalé d'abord par le docteur Eusèbe de Salles, et appuyé ensuite, à l'aide des traditions chinoises, par M. de Gobineau, dans leurs ouvrages sur les races humaines, indique très nettement que le sud du Céleste Empire fut civilisé par une bande de Kschattryas, qui abandonna l'Inde au moment où éclata la grande lutte entre le pouvoir royal et l'autorité suprême revendiquée par les Brahmes. La partie sud de la Chine est certainement aujourd'hui la plus riche en Buffles, par conséquent, on peut au moins soulever la question de savoir si les Kschattryas n'introduisirent pas les premiers individus, dont on verrait aujourd'hui les nombreux descendants. Cette question comme toutes celles que je viens de signaler, et plusieurs autres non moins remarquables, échappe à notre curiosité.

Ce qui existe pour la Chine se reproduit en partie pour la Perse. Il est certain qu'il y existe des animaux de l'espèce buffaline, mais on ne sait rien de ce qui se rapporte à leur introduction ou à leur acclimatation; incertitude fâcheuse, comme on pourra s'en convaincre dans un instant.

Pour les autres pays de l'ancien continent, l'Europe et l'Afrique, on est un peu mieux renseigné, et les conjectures ont une base plus solide. On peut reconnaître que le Buffle fut introduit à des époques diverses et par des peuples différents, et qu'il n'y eut ici qu'une question d'acclimatation définitive. C'est ce que je vais tâcher de mettre en lumière.

L'Europe se présente en premier lieu à notre examen.

Il est incontestable qu'à l'époque d'Alexandre le Grand, le Buffle n'existait pas en Europe, car la première mention se trouve dans Aristote. La seconde espèce de Bœuf dont il parle, est bien certainement l'espèce buffaline, qu'il désigne sous le nom de Βουϐαλος, qui a donné lieu à tant d'erreurs d'interprétation. On ne peut méconnaître l'animal d'après les détails de mœurs qu'il en donne, mais on reconnaît facilement aussi qu'il en a parlé d'après les récits qui lui ont été faits, car il place son séjour dans l'Arachosie, indication qu'il faut soigneusement conserver en mémoire.

Les Romains, même pendant l'empire, ne connurent pas le Buffle. Cependant ils auraient dû avoir sur lui des renseignements plus précis que les Grecs. Si le prélat Gaetani a soutenu le contraire, les détails donnés par Cuvier montrent qu'il fut dupe d'une mystification, et le fait avancé par lui n'a pas de valeur et ne mérite pas l'attention (1).

Ce n'est donc que plus tard qu'eut lieu en Europe l'arrivée des Buffles, et la date qu'on peut assigner à leur introduction montre qu'il s'écoula environ dix siècles entre l'époque de la mention faite par Aristote et celle de leur arrivée. Il est impossible de rapporter le fait à une autre cause qu'à l'arrivée des peuples barbares qui devaient plus tard renverser la domination romaine. David Low, qui nous a signalé cette explication, sans paraître cependant très convaincu de sa valeur, a néanmoins fait cette remarque importante que les Buffles « furent d'abord introduits en Thrace et sur les bords du Danube (2). » Cette opinion me paraît excessivement juste, car il existe aujourd'hui une région irrégulière, mais considérable, comprenant la Valachie, la Bulgarie et la Hongrie, dans laquelle les Buffles sont tellement nombreux que les autres pays qui en possèdent paraissent en être des satellites. Je montrerai plus loin que, dans le moyen âge, il paraît en avoir été de même. En outre, l'existence des Buffles dans le sud de la Russie, et particulièrement en Crimée où Pallas en a vu, semble être une preuve indirecte du chemin suivi par les Buffles conduits par les émigrants barbares.

---

(1) Voyez Cuvier, *Ossements fossiles*, t. IV.

(2) D. Low, *Hist. nat. agric. des anim. domest.*, trad. de Royer. *Bœuf*, p. 39.

Muratori est le premier historien qui ait attiré l'attention sur l'apparition des Buffles en Italie, en faisant remarquer que Paul Warnfrid dit positivement que ces animaux furent introduits sous le règne d'Agiluph, ce qui place leur apparition à la fin du VI^e siècle. D'autres auteurs, d'après D. Low, qui ne les nomme pas, la placeraient en 695, ce qui est une erreur manifeste. Warnfrid remarque que la vue de ces animaux causa un grand étonnement, preuve nouvelle qu'ils étaient entièrement inconnus en Italie. Des écrivains ecclésiastiques en ont parlé avec horreur, les considérant comme des animaux venus de l'enfer avec les barbares.

Les modernes qui ont parlé des Buffles de l'Italie, ont toujours considéré ceux qu'on y voit aujourd'hui comme les descendants de ceux qui furent introduits sous Agiluff. Cette opinion, quoique universellement admise, doit être examinée. Pour le faire, je dois, cependant, entrer préalablement dans quelques détails, et avant de parler de la Grèce, pour laquelle l'époque de l'introduction des Buffles n'est pas connue, je dois m'attacher à ce qui se rapporte aux pays situés en Afrique.

L'Égypte se présente tout d'abord à l'examen. A l'époque pharaonique, le Buffle y était totalement inconnu. Les monuments, sur lesquels on trouve le Zébu figuré avec tant d'exactitude, ne donnent pas la moindre représentation de l'espèce buffaline; c'est donc à une époque postérieure qu'il faut en chercher l'introduction.

On ne peut hésiter qu'entre deux périodes de domination étrangère : celle de la domination des Perses et celle des Arabes. Je ne sache pas qu'un auteur ait jamais recherché si c'était sous la domination persane que le Buffle fut introduit. Cependant le fait vaut la peine d'être examiné, puisqu'on trouve aujourd'hui des Buffles répandus sur les bords de l'Euphrate et dans le pays étendu entre ceux-ci et la Caspienne. On comprend qu'une fantaisie de Cambyse ait pu introduire des Buffles pour y trouver un sujet d'oppression, en obligeant les vaincus à recevoir des animaux qu'ils étaient portés à exécrer, et cette idée aurait pu séduire d'autant mieux Cambyse, qu'on sait que dans un moment de fureur résultant de son état mental, il avait tué le Bœuf Apis.

Si cette opinion a des présomptions en sa faveur, il s'en faut de beaucoup que des preuves la confirment. Je ne parle même pas ici de l'opinion de D. Low, qui pense que les Buffles d'Égypte appartiennent aux espèces africaines, opinion qu'il n'a appuyée d'aucune preuve, et qui se trouverait contredite par l'opinion de Bruce, qui prétend avoir vu en Abyssinie des Buffles de l'espèce indienne, assertion qu'à son tour il n'a pas établie, mais qui, d'après les faits qui vont être exposés, prouverait seulement que ces animaux avaient pu provenir de l'Égypte. Je parle ici des preuves directes qu'on pourrait recueillir dans l'histoire, et qui font complétement défaut. Si, pendant la domination des Perses, le Buffle avait été introduit en Égypte, il serait impossible d'expliquer le silence complet des écrivains de l'antiquité sur lui, car on possède des renseignements bien établis sur des faits d'une moindre importance, et assurément les Grecs auraient mentionné ce fait, même longtemps après.

C'est donc à une autre époque moins reculée qu'il faut placer cet événement, et celle qui se présente appuyée de preuves est la période de la domination arabe. David Low a adopté cette opinion sans l'étayer, mais elle paraît dans tout son jour lorsqu'on réfléchit sur les paroles de saint Willibald, que Cuvier a rapportées le premier, et sur une citation d'Albert, d'Aix, qui montrent : d'une part qu'il existait des Buffles en Syrie, de l'autre, qu'à l'époque des croisades les parcs des armées mahométanes étaient pleins de ces animaux. Ce fut bien certainement après la conquête de la Perse, que les Arabes commencèrent à répandre des Buffles dans la Syrie, où on connaît authentiquement leur existence au VIII^e^ siècle. De la Syrie à l'Égypte le passage était facile. Resterait seulement à savoir à quelle époque il eut lieu. La date est inconnue, mais on ne peut la faire descendre plus bas que la moitié du VII^e^ siècle, et peut-être même faut-il conjecturer qu'il eut lieu à la fin, vers l'époque où l'existence des Buffles en Syrie est mise complétement hors de doute.

Attribuer l'introduction du Buffle en Égypte aux Arabes, peut encore s'appuyer de preuves indirectes. On sait que ce sont eux qui ont introduit le Chameau dans ce pays, comme plus tard ils devaient faire pénétrer le Mérinos en Espagne. Pour ces deux dernières espèces animales, le doute n'est pas possible. Rien d'étonnant alors qu'ils n'aient fait de même pour le Buffle dont le lait avait une si grande importance pour eux.

En se répandant le long de la côte méditerranéenne, en se fixant sur les points où ils assirent leur domination, les Arabes firent pénétrer les Buffles depuis l'Égypte jusqu'au Maroc. Les dates de cette introduction sont inconnues, mais il serait peut-être possible de les retrouver chez les écrivains arabes.

C'est ainsi que nous arrivons à l'Espagne, pour laquelle les conquérants ne firent que continuer ce qui avait eu lieu pour l'Afrique. Le seul doute qu'on pourrait avoir relativement à l'époque de l'introduction de l'espèce buffaline dans la Péninsule ibérique, serait de prétendre qu'elle fut faite par les Goths, car on ne peut l'attribuer aux Vandales. Mais si les Goths avaient possédé des Buffles, le souvenir s'en serait conservé, et en tout cas ce peuple en aurait eu, lorsqu'Alaric vint ravager l'Italie au v^e siècle. On n'en trouve pas la moindre trace et la mention de Warnfrid ôte toute indécision à ce sujet.

Ces faits établis avec toute la précision qu'ils comportent dans l'état actuel de nos connaissances, revenons à quelques pays, pour lesquels nous sommes moins éclairés.

En premier lieu se présente l'Italie. Paul Warnfreid dit bien que les premiers Buffles furent introduits sous le règne d'Agilulf. Mais saint Willibald qui parcourut ce pays un siècle après, n'en vit pas un seul, car il signale expressément ceux qu'il vit en Palestine, et il en parle comme on peut le faire d'animaux singuliers et entièrement inconnus (1). Ce fait est d'autant plus singulier, qu'il n'est, aujourd'hui, aucun voyageur qui n'en aperçoive en parcourant la voie appienne, lorsqu'il traverse les Marais-Pontins, et qui ne les retrouve vers le sud de l'Italie. Cuvier a conclu de ce fait qu'à l'époque de saint Willibald, l'espèce buffaline comptait peu de représentants. Mais il n'a pas soulevé une question beaucoup plus remarquable et plus grave, qui consisterait à savoir s'il n'y eut pas une seconde introduction de Buffles, faite à une époque postérieure à celle de l'établissement des Lombards. Cette question doit être posée et voici par quelles raisons.

---

(1) Cuvier, *Ossements fossiles*, t. IV.

Les écrivains ecclésiastiques qui ont parlé des Buffles, l'ont fait avec horreur, comme de tout ce qui avait trait aux barbares. Or, il faut se demander si cette profonde répulsion des populations italiennes n'amena pas la destruction des premiers Buffles introduits. Cette conclusion est d'accord avec le fait très singulier qui résulte de la narration de saint Willibald, et l'on conçoit que ce pèlerin n'ait rien vu, parce que les animaux avaient complétement disparu.

A côté de ce fait, si on met en regard ce qui eut lieu pour les Arabes, il devient difficile de ne pas croire que ceux-ci amenèrent aussi des Buffles en Italie. Les Arabes ont séjourné depuis 827 jusqu'en 1058, époque à laquelle ils furent définitivement expulsés par les Normands. Dans cet espace comprenant deux cent trente et un ans, ils se sont étendus depuis la Sicile jusqu'à la Campanie. Or, ce qui est très remarquable, aujourd'hui encore, les Marais-Pontins sont le point extrême auquel se montrent les Buffles, tandis que vers le sud on les rencontre en plus grand nombre, à mesure qu'on s'éloigne des États romains. Il semble exister entre tous ces faits une relation remarquable. La longueur de la domination sarrazine explique ce qui dut se passer. Malgré les combats et les massacres, les populations avaient fini par vivre mêlées, quoique les idées restassent sensiblement opposées; il est certain qu'elles se firent de mutuels emprunts, et comme en définitive les Buffles présentaient des avantages dans ces pays misérables, leur importance se trouva démontrée avant l'époque de l'expulsion du peuple qui les avait introduits.

Je suis le premier à reconnaître que la question dont il s'agit est excessivement obscure; toutefois, elle est assez importante pour mériter qu'on la soumette à de nouvelles investigations.

Pour la Grèce, dans laquelle il existe des Buffles en grande quantité, l'époque de l'introduction de ces animaux est inconnue, ainsi que la route qu'ils suivirent. S'il n'est pas possible de savoir quelque chose de certain relativement à l'époque, on peut aller plus loin relativement à la région d'où ils ont dû provenir.

Si les premiers Buffles introduits en Europe s'arrêtèrent dans la Thrace ou dans une région voisine de celle-ci, il est plus que facile de concevoir qu'ils aient été répandus de là en Grèce. Leur introduction par les Arabes n'est pas possible à admettre, car on sait que ce peuple ne forma jamais d'établissement en Grèce. Ils débarquèrent à la vérité en Thrace, en 672, lorsqu'ils tentèrent le siége de Constantinople, mais ils n'y restèrent que cinq mois, après lesquels ils prirent leurs quartiers d'hiver à Cyzique. Les efforts qu'ils tentèrent pendant sept ans contre Constantinople, aboutirent à la trêve de trente ans, conclue entre Moahviah et Constantin Pogonat. Plus tard les expéditions de Soliman furent encore moins heureuses jusqu'à l'époque où Léon l'Isaurien finit par repousser définitivement les agresseurs.

Ce n'est certainement pas dans de pareilles conditions que les Arabes purent introduire des Buffles sur la côte européenne, et aider à leur développement. Ici, ils étaient dans des conditions bien différentes de celles qu'ils avaient trouvées en Afrique, en Espagne et en Italie. Je ne crois donc pas qu'on puisse leur accorder la moindre valeur dans la question dont il s'agit.

Mais on a une preuve qu'il existait, au moyen âge, des Buffles en grande quantité, dans une région géographiquement plus élevée, qui est précisément une partie du pays dans lequel ont dû s'arrêter les Buffles introduits par les premiers barbares. En parlant de la guerre qui eut lieu entre l'empereur latin de Constantinople Henri et Joannice, roi des Bulgares, Villehardoin raconte que l'empereur poursuivit pendant quatre jours l'armée ennemie, s'arrêta devant la ville que, dans son langage, il appelle Veroi, et l'occupa. Parmi les animaux formant le butin que les troupes recueillirent dans le pays, Villehardoin signale en grande quantité les *Bugles* et les Vaches (1). La ville dont il s'agit est Béria située aux pieds des Balkans. L'existence des Buffles dans ce pays doit s'expliquer par une tout autre cause que l'arrivée des Arabes. De là résulte aussi la conséquence que ces animaux ont dû se répandre de cette région vers le sud.

La France est le dernier pays dont il me reste à parler.

Si les Arabes introduisirent le Buffle en Espagne, on ignore s'ils le firent pénétrer en France. Le professeur Grognier, de Lyon, est le seul auteur qui ait parlé de l'existence du Buffle dans notre pays au XII^e siècle. Il dit, sans faire connaître l'autorité sur laquelle il s'appuie, que les moines de l'ordre de saint Benoît faisaient labourer les vastes domaines de l'abbaye de Clairvaux par ces animaux. Cette citation étant isolée, il n'est pas possible de savoir actuellement si l'emploi des Buffles, dans cette abbaye, fut une tentative unique, si elle se généralisa, ou si elle eut lieu simultanément sur plusieurs points de la France.

On serait porté à adopter la première opinion lorsqu'on sait que l'ordre de saint Benoît comptait des couvents en Orient. Il en avait dans les faubourgs de Constantinople, dans la vallée de Josaphat et sur le mont Thabor : ce qui explique parfaitement comment les moines de Clairvaux eurent l'idée d'employer des Buffles, puisqu'ils devaient connaître cet animal et savoir quelle était la nature de ses produits et de ses services, d'après les renseignements transmis par les membres de leur ordre.

Mais, d'autre part, il résulte aussi des recherches de M. Dareste, que le Chameau a été répandu en France pendant le moyen âge, quoiqu'aujourd'hui on ne trouve pas trace de son existence, si ce n'est chez les historiens. Or, rien ne prouve que le même fait ne se soit pas produit pour le Buffle, surtout lorsqu'on songe que le moyen âge est encore si peu connu, et qu'on jette les yeux sur les faits qui ont été précédemment exposés.

---

(1) Un second passage est d'accord avec celui-ci. Voyez Villehardoin, *De la conquête de Constantinople*, édition Paulin-Paris.

Cette conclusion et la nécessité de suspendre son opinion se trouvent confirmées par les faits qui ont eu lieu à l'époque où l'empereur Napoléon Iᵉʳ songea à introduire le Buffle en France pour en faire un animal domestique.

Après les campagnes d'Italie, on amena à la bergerie de Rambouillet un troupeau de Buffles pour chercher à les naturaliser. Grognier, qui vit les premiers essais, a dit, en parlant de ces animaux : « Ils réussirent parfaitement, ils se montrèrent traitables et dociles; on les mit au travail, on fit du fromage de leur lait et ils furent même introduits dans quelques fermes du Beaujolais où j'en ai vu attelés et traçant docilement leur sillon (1). » Cette introduction n'eut pas de suite, et les animaux disparurent, sans qu'on puisse trouver la moindre trace des faits qu'on aurait dû recueillir, pour savoir ce qu'il y avait à dire pour ou contre eux.

Ce fut aussi de ces Buffles de Rambouillet que provinrent les individus envoyés par l'empereur Napoléon dans les Landes, en 1807. L'Empereur, en traversant le Midi de la France pour se rendre en Espagne, fut frappé de l'aspect du pays, et malgré les préoccupations et les soins que nécessitait la guerre qu'il allait entreprendre, il donna encore une preuve remarquable de la suite qu'il mettait à la réalisation de tout ce qu'il jugeait utile. Peu de temps après, et par ses ordres, des Buffles furent envoyés à Mont-de-Marsan, pour qu'on tentât leur élève dans les Landes.

Je n'examine pas en ce moment quelle est la valeur réelle du Buffle, mais il est incontestable que c'était une grande idée que de vouloir améliorer une région, en y transportant un animal que sa sobriété, sa force et son remarquable pouvoir de résistance rendaient si propre à vivre dans un pays misérable. Sans doute, en traversant les Landes, l'Empereur se rappela les Buffles qu'il avait vus en Italie, et peut-être aussi ceux de l'Égypte. Ses souvenirs lui rappelèrent ce qu'ils valaient dans ces régions où l'agriculture est si arriérée. Quoi qu'il en soit, l'Empereur voulut réaliser son projet et commença à le faire.

---

(1) Maison-Rustique du XIXᵉ siècle, p. 447.

On doit dire, en toute vérité, qu'il ne fut nullement secondé. Les faits qui ont été transmis sur l'introduction du Buffle dans les Landes sont tellement déplorables qu'on se refuserait à les croire, s'ils n'étaient pas rapportés par un témoin oculaire. Pour n'être pas taxé d'exagération, je citerai les paroles de M. P. Lalanne, qui rendent toute réflexion inutile. « Le préfet, dit M. P. Lalanne, peu soucieux de remplir les intentions de l'Empereur, donna ces animaux à un riche propriétaire qui les envoya au fond des Landes sur le bord de la mer, où ils ne tardèrent pas à s'acclimater et à multiplier prodigieusement. Comme ils paraissaient sans destination, puisque l'on n'utilisait pas leurs services, ils finirent par embarrasser le propriétaire qui, n'osant en disposer, se contenta de les abandonner dans les plaines immenses où ils errèrent quelque temps sans maître et sans protecteur. Bientôt ils entrèrent dans les semis de Pins, sur les dunes ou chez les particuliers. On les fusilla d'abord la nuit, puis le jour. Enfin on en conduisit aux boucheries, et ils eussent tous disparu si un habitant n'eût eu l'heureuse idée de s'en approprier quelques-uns et d'en former un troupeau. C'est ce troupeau qui a fourni à quelques cultivateurs de ce pays (les Landes) les Buffles dont ils ont tiré depuis de si grands avantages (1). »

L'habitant dont il est ici question et dont le nom est passé sous silence est la personne même qui a écrit ces lignes, c'est notre confrère M. P. Lalanne. Déjà Grognier avait signalé son nom. Mais il est nécessaire de le rappeler, car dans la suite de ce travail j'aurai fréquemment occasion de citer les remarques faites par lui sur le Buffle, et les progrès qu'il a apportés à l'élève de ces animaux. M. P. Lalanne a même développé l'idée de l'empereur Napoléon, car, par son exemple, il a invité plusieurs habitants du Gers à s'occuper aussi de l'élève du Buffle.

L'envoi de Buffles dans les Landes est la dernière grande tentative d'introduction qui ait eu lieu. Depuis, ainsi que je l'ai appris par une phrase de M. de Weckherlin, le gouvernement de Wurtemberg a entrepris quelques essais (1). Il y a quelques années un second essai fut également tenté en Belgique, mais dans des conditions différentes, car on s'occupa de l'hybride du Buffle et du Bœuf (2). J'aurai à revenir sur ces derniers essais dans le cours de ce travail, et à faire connaître quelles sont les raisons qui me paraissent les avoir fait échouer.

---

(1) Maison-Rustique du XIX^e siècle, p. 459.

ADDITIONS.

Depuis l'époque où ce travail a été lu à la Société, des recherches nouvelles m'ont prouvé qu'il n'y avait rien à y modifier; car, sauf une nouvelle indication qui touche à un point secondaire, et qu'on trouvera plus bas, rien d'important ne se trouve à ajouter.

Cette épreuve me paraît de nature à permettre de formuler les conclusions suivantes, qui complètent aussi les sujets que j'ai dû mentionner.

1° On ignore à quelle époque et chez quels peuples d'Asie les premiers Buffles ont été domestiqués.

2° Le Buffle domestique a été répandu d'Asie en Europe.

3° La mention d'Aristote et le pays dans lequel il place son βουβαλος, justifie déjà ce premier fait sans rien préjuger sur le séjour primitif de l'espèce. Il prouve seulement qu'à son époque il existait des Buffles en Arachosie.

4° Ceci expliquerait aussi pourquoi les Perses n'introduisirent pas de Buffles en Égypte à l'époque de leur domination, puisqu'il n'en existait pas encore dans leur pays. Le silence de l'antiquité sur l'espèce buffaline est d'accord avec ce fait.

5° On ignore complétement si c'est avant ou après la conquête de la Perse par les Arabes que les premiers Buffles y furent introduits.

---

(1) Weckherlin, *Die landwirthschafttiche Thierproduction.* Stuttgard, 1846, 2e partie.

(2) Indication donnée par M. Kaufmann, membre de la Société.

6° Les premiers Buffles introduits en Europe l'ont été par les peuples qui plus tard devaient envahir l'Empire romain. Ils vinrent donc par le nord. C'est dans cette même direction qu'ils furent introduits en Italie.

7° Les Arabes répandirent les Buffles dans toute la région comprise entre la Perse et la Syrie, de là sur la côte sud de la Méditerranée, et les introduisirent également en Espagne.

8° De là résulte que l'Europe a reçu des Buffles par deux routes différentes.

9° Il est vraisemblable qu'ils effectuèrent une seconde introduction de Buffles en Italie, cette fois par le sud. La distribution géographique actuelle est d'accord avec cette induction. L'Italie serait donc le seul pays d'Europe qui aurait eu deux introductions importantes, à des époques différentes et éloignées.

Ici se place le renseignement nouveau dont j'ai parlé.

Hallam dit que Laurent de Médicis avait introduit des Buffles dans sa ferme de Poggi cajano. Il cite comme preuve ces deux vers, tirés du poëme d'Ambra de Politien :

> Atque aliud nigris missum, quis credat! ab Indis,
> Ruminat insuetas armentum discolor herbas.

Ces vers sont assez obscurs. Hallam a pensé que c'était de ces buffles que descendaient ceux de l'Italie, quoiqu'il ait mentionné l'opinion de Buffon, qui est pour l'introduction au VII^e siècle. Cette opinion est inexacte. Tout au plus pourrait-on faire descendre de ces buffles ceux qui existent dans les maremmes de Sienne, où ils se trouvent isolés et indépendants de la région du sud de l'Italie. Mais, en rapprochant l'épithète de *discolor*, de la mention *ab Indis*, *etc.*, on voit qu'il s'agit ici non de Buffles, mais de *Zébus* (1).

10° Les Arabes ne paraissent nullement avoir répandu le Buffle en Grèce. Les animaux de ce pays sont très vraisemblablement les descendants des Buffles introduits par les barbares et provenus de la région où ceux-ci les avaient fixés, où on les retrouve dans le moyen âge et où existe aujourd'hui le grand centre du développement des Buffles pour l'Europe.

---

(1) Voyez la note de la page suivante.

11° On n'a aucun renseignement qui prouve que les Arabes aient introduit le Buffle en France.

12° La première introduction connue remonte au XIIe siècle, mais il est impossible de dire maintenant quelle a été la valeur de cette tentative.

13° Il y en a une seconde introduction au commencement du XIXe siècle. C'est la dernière grande introduction qui ait été faite en Europe.

14° L'élève de Buffles en Wurtemberg et en Belgique n'a constitué que des essais isolés, mais non des introductions.

15° La plupart des faits précédents se trouvent justifiés par les conséquences déduites de la distribution géographique actuelle du Buffle, résultant nécessairement en grande partie des routes suivies par les peuples qui ont opéré la diffusion géographique de cette espèce.

Nota. — Pour éviter que l'erreur de Hallam ne se perpétue et ne vienne embrouiller cette question déjà si obscure, il faut remarquer que :

1° Politien avait vu les animaux dont il parle, et il n'aurait pu appliquer le mot *discolor* pour des Buffles, animaux dont la teinte est uniforme ;

2° Il n'aurait pas mis *quis credat, etc.*, pour des animaux qui existaient déjà en Europe ;

3° Avant Hallam, Roscoe avait cité les vers de Politien (vie de Laurent de de Médicis), mais, embarrassé par le sens, il les a traduits en les dénaturant en grande partie. C'est Hallam qui a prétendu qu'il s'agissait de Buffles, en introduisant un sens très différent de celui qui existe.

ÉTUDE SUR LA BASSE-COUR.

MONOGRAPHIE DES GALLINACÉS.

RACES PRINCIPALES INDIGÈNES ET EXOTIQUES.

Par M. Paul LETRONE.

(Séance du 10 décembre 1858.)

TROISIÈME PARTIE. — Races étrangères.

SUITE ET FIN.

§ VI. — *Races exotiques cochinchinoises.*

Les races cochinchinoises sont maintenant répandues en France, mais dans leur état de pureté elles sont relativement rares : on ne les trouve dans cette condition satisfaisante que chez quelques amateurs. Cette variété galline, qui a un caractère et une physionomie différant de nos espèces d'Europe, a déjà subi beaucoup d'épreuves par les croisements avec celles-ci, et la plupart des oiseaux de basse-cour désignés pour des Cochinchinois, ne sont très souvent, à cause de cela, que des métis de bien peu de valeur. On a toujours espéré et l'on espère encore créer de bonnes sous-races; y parviendra-t-on?... Jusqu'à présent, ces nombreuses tentatives avaient particulièrement pour but d'obtenir des variétés plus grosses, et bien qu'on ait allié le sang précieux de nos fortes races avec les Cochinchinois, les sujets issus des croisements ont dépassé quelquefois la moyenne du poids brut de l'une et de l'autre race; mais on a pu voir que le développement des os a été la cause unique de cette différence, et qu'en dehors de cette trompeuse apparence, ces produits intermédiaires gagnaient d'un côté pour perdre de l'autre, sous le rapport de la finesse et du bon goût des chairs. Alors, si, dans cette circonstance, ces recherches n'ont offert rien de profitable, les essais que l'on tentera à l'avenir devraient se reporter à l'obtention de couveuses intelligentes et persistantes : mérites réunis, que l'on ne trouve pas dans les Cochinchinoises et fort rarement dans les espèces indigènes. Il est bien supposable que les aptitudes de chacune d'elles se réuniraient dans leurs produits métis, et ceux-ci seraient alors une bien précieuse acquisition pour les éleveurs. Tout le monde sait que les Cochinchinoises sont d'ardentes couveuses, mais qu'il leur manque l'intelligence, l'activité et surtout la persistance nécessaire pour l'élevage; on n'ignore pas non plus que beaucoup de nos espèces d'Europe possèdent ces qualités essentielles réunies à un désir moins fréquent pour s'y appliquer. C'est donc ainsi, qu'en dirigeant ces diverses aptitudes on les ferait accepter à une variété métisse, et celle-ci désormais obtenue, il est bien présumable que nous rencontrerions en elle, en dehors même de cette recherche importante, un tempérament plus solide, plus sain, de bonne durée et se prêtant bien à tous les genres de fécondité.

On ne peut méconnaître non plus cette similitude de formes qui existe entre toutes ces grosses races asiatiques, telles sont:

1° Une espèce malaise qui n'est pas emplumée mais recouverte d'une espèce de duvet soyeux que l'on nomme *Cochinchinoise à soie noire et fauve.* A notre avis, ce doit être la race mère de toutes les variétés cochinchinoises;

2° *La race brune* ou rouge fauve;

3° *La race noire ;*

4° *La race orange* ou fauve uni;

5° *La race panachée* ou perdrix;

6° *La race blanche;* ces cinq dernières nous sont venues de la Cochinchine et de Chang-haï;

7° Nous joindrons à celles-ci, la belle race du *Brahma pootra*, parce qu'elle est bien certainement d'une même extraction, et nous croyons pouvoir dire, en nous appuyant sur d'excellentes preuves, que tout cet ensemble de variétés cochinchinoises et Brahma-pootra sortent d'une même souche. En effet le caractère, les habitudes, le tempérament, les qualités et les défauts sont identiques à cela près d'imperceptibles variations. La conformation de la tête, par le bec; l'œil et les paupières; la crête, les barbillons et l'oreillon; l'attache des ailes et leur peu de développement; la grosseur et la pose écartée des cuisses; la grosseur des os et leur charpente; la force extraordinaire des pattes, les plumes qui les garnissent; la nature de l'emplumement qui est singulièrement raccourci aux ailes et à la queue; la coloration jaune, infiltrée dans le sang et dans tous les tissus; l'aspect général du corps, bien différent de celui de nos espèces indigènes; les allures dans la marche, et l'inertie du vol: tout est d'une exacte ressemblance. Ensuite : la douceur et l'indolence de caractère; l'intelligence médiocre; les habitudes sédentaires; le tempérament et les facultés qui en dérivent et qui consistent dans le désir immodéré de couver. La ponte abondante en toute saison, la coloration et la petitesse proportionnelle des œufs, l'élevage et l'emplumement lent des jeunes sujets, le cri, le gloussement des poules, le chant grave des coqs, les qualités de chair et d'engraissement médiocres, et la vieillesse précoce, tout, disons-nous, précise en eux une même extraction. Mais alors, comment expliquer les causes qui ont dû modifier si étrangement et si diversement non-seulement par le plumage l'aspect de ces Gallinacés, mais aussi celles qui ont provoqué une amélioration assez distincte parmi quelques-uns; si ce n'est par la domestication ou la culture, par des soins particuliers dans le choix des reproducteurs, par l'influence d'une alimentation différente et surtout par les changements de latitude, d'altitude et de climat.

Ces races de volailles qui sont venues de l'Inde, sont-elles toutes réellement originaires de la Cochinchine? Cela peut être pour une grande partie; mais quoique nous ne puissions pas assurer d'où vient la souche mère de ces races, nous croyons cependant que celle-ci n'a dû se conserver dans cet état incomplet que dans les régions intertropicales, pour ainsi dire vivant dans un état d'abandon, et qu'aussitôt qu'elle fut transportée dans les États de l'Empire cochinchinois et dans la Chine selon quelques auteurs, elle se sera prêtée aux perfectionnements que devait produire la domesticité, jointe à un climat mieux approprié pour cette amélioration. C'est ainsi que son plumage rudimentaire s'est complété, que son instinct borné s'est modifié, et surtout, cette dégoûtante coloration citrine répandue avec tant d'intensité dans tout le système vasculaire se sera amoindrie par degrés... Singulière coïncidence ! pourquoi ne pas le rappeler ici ? Dans les pays reculés de l'Orient, depuis l'homme jusqu'au plus infime des êtres créés, le sang de tous les animaux se trouve injecté d'une même teinte jaune ou cuivrée que l'on attribue aux effets climatériques de cette partie du globe.

Si ces races exotiques n'ont point formé de bons métis, leur introduction en Europe n'en est pas moins un véritable bienfait, car, dans leur état de conservation, ces animaux, par eux-mêmes sont d'une précieuse richesse, par la quantité d'œufs qu'ils produisent en tout temps, par un bon rendement de chair, qui est d'une assez bonne qualité chez les jeunes, et par le mérite quand même comme couveuses. Le produit de leur duvet qui est sec, fin et léger et surtout presque inodore, doit être préféré à tout autre provenant de nos volailles pour la literie commune.

§ VII. — *Race cochinchinoise à soie fauve, noire et rouge.*

(Race mère.)

La race que l'on nomme cochinchinoise à soie fauve, noire et rouge, qui est peut-être la seule qui ait conservé jusqu'à présent son premier état, vient, dit-on, de la Malaisie. Sa construction est dans un tel rapport avec toutes les variétés de cochinchinoises, qu'il n'est pas possible de la séparer de cette famille ; bien plus, nous croyons qu'elle en est le type originel. Cependant, elle n'en paraît qu'une ébauche. A la place de plumes, ce sont des fils soyeux, épais et longs qui recouvrent son corps ; sa peau est d'une couleur citrine tellement prononcée, que le tour du bec, les pattes et jusqu'à sa crête ne sont point exempts de cette supercoloration. Cette espèce acquiert un moindre volume que ses congénères, disons mieux, que sa descendance, bien qu'elle paraisse en avoir autant, à cause de son genre de plumage. Son élevage est assez facile, et le corps se garnit assez vite de cette couverture insolite ; sa croissance suit la même marche que celle des autres Cochinchinois. La Poule donne une abondante ponte, hiver comme été, les œufs sont fortement colorés jaune et rouge ; elle couve avec autant de persistance qu'elle en manque pour l'élevage, et ses petits sont des plus mal gouvernés. Ces animaux ont un naturel très doux et inquiet, leur instinct est fort borné. Le Coq n'a rien qui le distingue, sinon sa taille plus forte. Sa crête et ses barbillons manquent d'ampleur. Il est cocheur maladroit comme ceux de son espèce, mais il est bien pourvu d'ardeur. Cette race est complétement impuissante pour le vol, sa marche est lourde, sa course dégingandée. Son chant est grave et cadencé de *trilles.* Sa chair est fort appétissante. Cette volaille est heureusement peu répandue : les échantillons que nous avons eus pendant une année venaient d'Angleterre. Ce Gallinacé est de toute manière trop inférieur pour mériter que l'on cultive sa race, si ce n'est que l'on s'en tienne à conserver quelques rejetons comme des *spécimens* curieux, car ceux-ci ne feraient que de bien pauvres produits en les associant avec nos espèces.

Succession des races cochinchinoises.

Nous plaçons au premier rang de l'échelle de descendance du type cochinchinois : la *race brune* ou rouge fauve et la *race noire;* parce qu'elles deux doivent avoir été les premiers produits, et qu'elles ont subi ensemble, au même degré, une première amélioration du sang et un emplumement achevé, dus à l'action d'un autre climat et de soins domestiques : cette première métamorphose ne se sera pas certes complétée tout de suite sur les premiers produits, car pour arriver à la séparation bien tranchée des principes de coloration des plumes, il aura fallu aider à ce travail de la nature par une culture toute spéciale, qui n'aura été hâtée que par de patientes sélections dans l'accouplement des reproducteurs. C'est ainsi que le fauve et le rouge feu auront été le lot de la première variété, et le noir et le rouge feu celui de la seconde.

Ces races ainsi formées, et après avoir été disséminées dans tout l'empire cochinchinois et les États voisins, se seront à leur tour prêtées à façonner la race unicolore noire et la race fauve proprement dite. Quelques personnes doutent de la pureté de la race cochinchinoise noire, et prétendent qu'elle est le fruit d'un croisement de l'espèce avec une race d'Europe. Ne pouvant pas nous prononcer absolument contre cette idée, nous dirons simplement que nous ne trouvons rien dans cette variété qui puisse servir d'appui à cette présomption, car elle a su bien garder, comme preuve du contraire, tous les caractères qui appartiennent à la famille cochinchinoise.

Entre celle-ci est apparue, pour disparaître et reparaître au hasard, la *race panachée* ou *Perdrix* qui, sur ses plumes, reçoit l'impression des linéaments les plus délicats et régulièrement disposés, des trois couleurs fauve, noire et rouge. Cette rare panachée, nous en sommes certain, naît d'une façon directe de la cochinchinoise fauve unie; ce changement du plumage s'est produit plusieurs fois dans nos élevages successifs; et cette ténuité extrême dans la répartition des couleurs, se présente aussi et assez souvent dans la race du Brahmapootra.

La race *cochinchinoise blanche* vient aussi de la race fauve. Il est bien démontré que le plumage fauve a une tendance marquée pour perdre de son intensité par une dégradation de la couleur se conduisant ainsi, du fauve et rouge feu au fauve chamois, du fauve chamois au fauve clair, du fauve clair au blanc fauve, et enfin du blanc fauve au *blanc* plus ou moins pur. On aura pu remarquer que cette décoloration commence par la partie inférieure du corps et les grandes plumes du vol; ceci explique pourquoi, dans la race blanche, on voit quelques volailles, principalement les jeunes, dont les plumes dorsales et du cou ont conservé une légère teinte jaune. Il ne faut pas oublier que les accouplements faits avec intention auront puissamment activé cette métamorphose.

Poursuivant notre investigation jusqu'à son terme, nous dirons alors que la race *Brahma-pootra* doit faire partie de la famille cochinchinoise, et qu'elle provient de croisements faits entre la race noire et la race blanche. Ceci nous paraît facile à expliquer. En effet, cette volaille, la plus belle et la plus parfaite entre toutes les races cochinchinoises, est d'une construction semblable, à cela près d'un peu plus de volume : son caractère et ses facultés productives sont les mêmes, son plumage est identique pour la forme, et sa coloration si variée, si changeante dans son application, ne se trouve pas même en désaccord sur beaucoup de points. Il n'y a donc de saisissable pour distinguer la race du Brahma-pootra que la disposition du noir et quelquefois du rouge fauve pâle, s'appliquant sur un plumage dont le fond est blanc. Après tout, il n'y a pas plus de différence dans la structure et les habitudes des Brahmas et celles des races cochinchinoises, qu'il en existe entre elles.

Si des améliorations assez notables ont été obtenues partiellement dans l'espèce cochinchinoise au fur et à mesure de l'apparition des nouvelles variétés qui ont composé cette famille, on peut voir aussi que le sang de ces variétés s'est de plus en plus épuré, que leurs formes ont été perfectionnées, et qu'il y a eu progrès même sous le rapport des facultés instinctives.

Enfin, si l'espèce cochinchinoise s'est ainsi échelonnée de races en races en suivant une ligne de progrès toujours constants pour arriver jusqu'à la variété du Brahma-pootra, devons-nous, à l'aide de notre climat en France, et par des croisements, espérer de nouvelles améliorations ou craindre la décroissance?... L'avenir nous l'apprendra!

Qu'aurions-nous pu dire de la *cochinchinoise Coucou*, si ce n'est qu'elle provient bien réellement du mariage récent d'une variété cochinchinoise avec une race Coucou d'Europe. Cette nouvelle variété métisse doit moins couver, pondre plus, avoir une meilleure chair et vivre plus longtemps, si en acceptant le plumage de l'espèce Coucou, elle a gardé des facultés qui appartiennent à celle-ci.

Comme nous venons de faire une revue sommaire de toutes les races ou variétés cochinchinoises en indiquant le rang de succession qu'elles doivent prendre, il serait bien inutile de fournir pour chacune d'elles un article monographique. Nous nous contenterons donc alors d'en consacrer un seul à l'espèce du Brahma-pootra qui, parmi celles-ci, est arrivé au point le plus élevé du perfectionnement.

§ VIII. — *Race hindoue du Brahma-pootra.*

Cette race a été trouvée dans le royaume d'Assam, vers la contrée où coule le fleuve Brahma-pootra; c'est pour cela que cette variété cochinchinoise a été ainsi nommée, pour la distinguer des autres variétés de la même famille venues de la Cochinchine. L'importation de cette remarquable Poule en Europe date de peu d'années, c'est en Angleterre qu'elle a commencé à paraître.

Coq du Brahma-pootra. — Le Coq du Brahma-pootra est d'une force et d'un poids qui dépasse celui de la plus grande partie de nos races d'Europe; on peut même dire qu'il s'écarte d'une juste proportion avec sa femelle. Ce poids brut de 3^{kil},50 à 4 kilogrammes auquel il atteint, est trompeur à raison du rendement de la chair, car ses os très volumineux doivent par leur excès être mis en déduction pour arriver à un terme juste de comparaison.

Son corps n'a pas d'autre forme que celle de nos espèces, mais l'ensemble diffère à cause de l'attache vicieuse des ailerons et des cuisses qui gêne le vol, rend la marche lourde et la course fatigante. Les cuisses ont beaucoup de volume, les muscles pectoraux sont faibles et réduits. Le corps semble plutôt implanté qu'assemblé sur des jambes énormes, ce qui le fait paraître plus court qu'il ne l'est en réalité, ses pattes sont longues et grosses, elles sont jaunes, mais à un degré notablement affaibli. Dans l'état de nudité cette volaille n'a pas d'aspect, mais vivante, son plumage se prête à lui donner de la grâce. Sa tête est belle, elle pose sur un long cou, son front est garni d'une crête simple à dentures et d'un volume ordinaire, les barbillons bien divisés descendent et se balancent en plis ondulés, ils sont grands et accompagnés de deux oreillons qui retombent et semblent faire corps avec ceux-ci. Le facies est rouge et granulé à l'entour de l'œil qui est d'un jaune vert, le bec est lisse, d'un blanc jaune, bien fait et fort, ses narines sont plates et peu visibles. Sa robe est blanche de fond, les petites plumes du cou et du recouvrement de la queue sont longues et d'un blanc jaune ; celles du dos sont rayées de noir au centre par de petits filets et dans une disposition semblable à celle que l'on voit dans quelques volailles de la variété cochinchinoise fauve, les plumes du vol qui sont très courtes sont mi-partie noires et blanches, quelques-unes sont noires et vertes avec une bordure blanche, celles de la queue également très courtes décrivent une faible courbure et s'écartent pour prendre la forme d'une touffe épanouie qui se trouve garnie dans son intérieur par des plumes plus petites qui, en se rebroussant, s'étagent les unes après les autres, les grandes sont noires à reflets verts, bordées de blanc, et les petites sont grises ponctuées de mouchetures d'un noir tendre. Les cuisses sont garnies de longues plumes blanches et grises disposées comme l'hermine, elles sont très duveteuses ; un plumage laineux, aussi très long, recouvre l'abdomen.

La disposition des ailes qui ne peuvent se replier entièrement à cause de leur convexité, prête au corps une carrure plus apparente que véritable ; les plumes courtes du vol sont fortement cambrées et ne peuvent s'appliquer sur le corps comme cela a lieu chez la plupart des oiseaux, ce qui fait que leur extrémité seule s'appuie et occasionne une sorte de dépression sur les flancs d'autant plus indiquée, que le plumage des cuisses a un épanouissement extraordinaire qui s'étend jusqu'à ce point de jonction. Des petites plumes sont implantées extérieurement le long du canon des pattes, et elles s'épanouissent jusqu'à l'extrémité du troisième doigt.

Cet animal, à raison de ses énormes jambes et de son manque de légèreté, manque souvent les approches, mais persévérant dans son ardeur, il est d'une brutalité telle pour ses Poules, dans l'acte du cochage, qu'il les martyrise. Il s'use vite ; en général, toutes ces races exotiques ne sont pas douées de longévité : il serait bon de savoir si cela tient à notre climat d'Europe ou à leur nature.

Le caractère du Coq de Brahma-pootra est très doux ; il s'occupe beaucoup de ses Poules, il n'est pas familier, mais il est assez confiant. Il est courageux, et, malgré sa force, il aurait peine à sortir victorieux d'un combat, même avec un antagoniste plus petit que lui. Il est dans l'espèce la plus intelligente de tous les cochinchinois.

Le chant du Coq Brahma est plein et vigoureusement sonore comme celui des autres cochinchinois, et il est en général plus harmonieux et moins détonnant (1).

Poule du Brahma-pootra. — Cette Poule est l'une des plus grosses que l'on connaisse ; elle est dans l'espèce cochinchinoise, celle qui, par sa structure, offre un rapprochement en grosseur relative mieux en rapport avec le Coq ; malgré cela elle nous paraît encore faible. Son poids est de 3 kilogrammes à l'état normal ; ses pattes sont fortes, hautes et assez bien proportionnées ; les cuisses sont grosses, elles sont trop écartées dans leur adhérence avec le corps, les ailes aussi sont trop ouvertes et leur emploiement court et rentré comme celui du Coq, produit le même effet ; la dépression qu'elles produisent sur les flancs est encore plus sensible, car le boursouflement des plumes de la partie inférieure des reins et de la queue, celles encore plus longues des cuisses et le long duvet épanoui qui recouvre l'abdomen, forment séparément autant de sortes de ballons qui donnent à cette Poule et à toutes les cochinchinoises un singulier aspect qui certes n'est pas sans beauté. Cet emplumement extraordinaire fait paraître celles-ci plus grosses qu'elles ne le sont ; il se prête au mieux pour couvrir les œufs et les poussins et tend à accroître la chaleur de la couveuse.

La couleur du plumage de la Poule du Brahma-pootra est en harmonie avec celle du Coq, en supprimant la collerette et les bouquets de petites plumes d'un blanc jaunâtre qui retombent si gracieusement du cou et de chaque côté de la queue du Coq. Les plumes à partir de la tête sont plus courtes et dans le centre de la longueur elles sont teintes par de petits filets noirs qui diminuent d'intensité en finissant sur le dos, puis reprennent plus de vigueur sur celles qui recouvrent la queue qui est très courte et se termine par une pointe arrondie.

---

(1) A cause de la rareté du fait et de sa bizarrerie, nous pouvons passer sous silence, qu'un jeune coq de cette race âgé de cinq mois, que nous avons élevé cette année, fournit toutes les notes de son chant avec une justesse parfaite. Entendu de loin, il imite à s'y méprendre le son des notes basses d'une clarinette. Il est présumable que cette flexibilité d'organe ne se soutiendra pas, et que le chant ne se modulera plus de même après la première mue. bien qu'en conservant sa justesse.

Cette volaille, comme toutes celles de cette classe d'exotiques, pond prodigieusement en tout temps, ses œufs sont d'une moyenne grosseur, mais plus forts que ceux des autres; ils sont colorés nankin rouge; la coque est dure et l'albumine est très fine, plus glutineuse que celle des indigènes. Quelques personnes ont prétendu trouver un goût plus fin à ces œufs; nous croyons qu'ils se valent tous, et que la qualité de l'œuf est subordonnée à la nourriture que prennent ces animaux. Cette Poule couve bien, mais ce désir se manifeste moins souvent; elle y apporte autant d'acharnement que les autres cochinchinoises.

Cette race, chez qui le sang malais s'est presque effacé, a la chair plus blanche et de meilleur goût que celle des autres espèces; elle se maintient dans un bon état, mais nous ne saurions dire si elle est supérieure pour l'engraissement.

Les jeunes ne sont pas plus précoces pour croître et s'emplumer, tous s'élèvent assez bien, l'espèce est naturalisée.

Nous conseillerions de préférer cette race du Brahma-pootra à toutes les autres ses congénères, pour essayer les croisements avec nos espèces, sans croire pour cela précisément à des merveilles.

Nous avons passé en revue toutes les races de Poules d'une valeur importante qu'il nous a été permis de connaître; nous arrêtons ce travail qui pourra être complété plus tard par la description des races cultivées principalement comme animaux de fantaisie.

NOTE
SUR DES RHIZOMES DE TAMUS
PRIS POUR DES RACINES D'IGNAME.

Par M. PÉPIN,
Chef des cultures au Muséum d'histoire naturelle,
Membre des Sociétés impériales et centrales d'agriculture et d'horticulture.

(Séance du 10 juin 1859.)

Le *Tamus communis* est une plante vivace médicinale indigène à nos bois ; elle est très voisine du genre *Dioscorea*, auquel appartiennent toutes les espèces d'Igname. Dutrochet, dans la première partie de son Mémoire intitulé : *Observations sur la forme et la structure primitives des embryons végétaux*, regardait la formation de cette plante, non comme une racine, mais comme une tige souterraine ou rhizome doué de la faculté de se développer verticalement de haut en bas.

Le Tamier est dioïque, et les individus femelles qui produisent des fruits rouges et charnus, comme ceux des asperges, sont généralement plus rares que les pieds mâles. Ses tiges volubiles ont beaucoup de rapport avec celles du *Dioscorea Batatas* (Igname de la Chine) ; elles s'élèvent à plusieurs mètres en s'enroulant autour des jeunes arbres et des branches des taillis ; ses feuilles sont alternes et quelquefois opposées sur les tiges, de forme cordée, pointues ; elles sont pétiolées, luisantes, et sous plusieurs points extérieurs, il a des rapports d'affinité avec plusieurs espèces d'Igname (*Dioscorea*), et notamment avec le *Dioscorea Batatas*, espèce qui commence à se répandre dans les cultures jardinières, et dont la Société impériale d'acclimatation a distribué un très grand nombre de bulbilles. Les graines de cette dernière sont accompagnées d'une membrane ailée.

Depuis l'année dernière, plusieurs personnes se sont méprises sur la ressemblance de cette plante avec l'Igname. Un propriétaire des environs de Tours m'en adressa plusieurs rhizomes, pensant bien avoir trouvé dans ses bois le Dioscorea (Igname).

Un membre de la Société impériale et centrale d'horticulture, M. Maillier, présenta l'année dernière, à cette Société, une énorme racine charnue trouvée sur l'emplacement d'un ancien taillis de sa propriété de Triel (Seine-et-Oise). Ce rhizome ne pesait pas moins de 20 kilogrammes et se trouvait enfoncé à plus d'un mètre en terre ; il avait été pris également pour un Dioscorea, au point qu'on en fit cuire une partie qui fut mangée par plusieurs personnes sans qu'aucune d'elles ait ressenti les effets que produit le Tamier, qui est une plante purgative ; car voici ce qu'en dit Cazin, dans son *Traité pratique et raisonné des plantes médicinales* : « Le Tam commun est une plante purgative ; à petite dose, elle est apéritive et diurétique. La racine sèche, réduite en poudre, purge à la dose de 2 à 4 grammes ; fraîche, elle est remplie d'un suc visqueux, d'une saveur âcre et nauséabonde ; elle a été considérée depuis longtemps comme cathartique, hydragogue et diurétique. » Cela n'empêcha pas d'autres personnes d'en manger sans résultats fâcheux. M. Adrien Latache, propriétaire dans le département de la Haute-Marne, adressa un assez grand nombre de rhizomes de Tamier à la Société impériale et centrale d'agriculture, sous le nom d'*Igname indigène*, très commune dans ses bois. Le comte de Vernon, son gendre, en a mangé avec plusieurs membres de sa famille, et ils ont trouvé dans cette racine une identité parfaite d'aspect et de goût avec l'Igname cultivée dans ses propriétés de la Guadeloupe. M. Maillier, à Triel, m'a assuré que chez lui une partie de rhizomes de Tamier avait aussi été mangée après avoir subi une ébullition, et personne n'en a été incommodé.

Pour me rendre compte des produits que peut donner cette plante comme racine alimentaire, j'en ai planté au printemps dernier quelques tronçons, afin d'en comparer le développement conjointement avec l'Igname de la Chine (*Dioscorea Batatas*), et je me ferai un plaisir d'adresser à la Société les résultats de mes expériences.

II. TRAVAUX ADRESSÉS
ET COMMUNICATIONS FAITES A LA SOCIÉTÉ.

UTILITÉ DE L'INTRODUCTION A LA MARTINIQUE D'UN ANIMAL DESTRUCTEUR DU SERPENT FER-DE-LANCE (1)

Par M. **MOREAU DE JONNÈS**,
Membre de l'Institut.

(Séance du 10 juin 1859.)

Quoiqu'on puisse se flatter de diminuer à la Martinique la multitude funeste des Vipères Fer-de-lance, en établissant des récompenses en faveur de ceux qui sont parvenus à en détruire annuellement le plus grand nombre, on ne doit avoir l'espoir d'en extirper la race, qu'en introduisant, dans les îles qu'elle désole, un animal domestique qui joigne à l'impulsion d'un instinct de haine contre ces reptiles, l'activité, le courage et la puissance nécessaires pour faire cesser, par leur extermination, une calamité que nul autre moyen ne peut arrêter.

Ainsi on a introduit aux Antilles, depuis plusieurs années, une espèce de chiens terriers d'origine anglaise, qu'on destine à la chasse des Serpents, et en effet, ils y sont propres par leur instinct et leur intrépidité. Cependant ils n'ont rendu que des services très bornés, parce que leur nombre est trop peu considérable, qu'ils ont constamment besoin d'être dirigés, qu'on craint d'exposer ceux auxquels on s'attache : parce qu'enfin, il en périt beaucoup par les suites des piqûres que leur font les Vipères, quoiqu'en les attaquant ils les saisissent presque toujours près de la tête, et leur brisent aussitôt les vertèbres du cou.

---

(1) Extrait d'un travail anciennement rédigé, mais qui était resté inédit. R.

Mais ce n'est point de ces animaux dont on peut attendre un secours efficace; ce n'est point assez de leur courage, de leur sagacité et de l'attachement qu'ils portent à l'homme; il faut, pour détruire des reptiles aussi venimeux, l'une de ces espèces que la nature semble avoir formées pour les combattre victorieusement, et pour diminuer le fléau de leur fécondité.

L'Afrique, qui a fourni aux Antilles une partie de leur population et de leurs plantes comestibles et coloniales, pourrait faire ce don utile et précieux aux îles de la Martinique et de Sainte-Lucie; le Vautour du cap de Bonne-Espérance, qu'on désigne communément par les noms de Messager et de Secrétaire (*Falco Serpentarius* L.) serait pour ces colonies une acquisition inestimable qui mériterait toute la reconnaissance de leurs habitants à l'homme d'État dont les soins bienfaisants l'auraient naturalisé dans ces îles. Cet oiseau, qui se nourrit de Rats et de reptiles, s'apprivoise aisément et peut se propager dans l'état de domesticité. La force de son bec, qui est celui de l'Aigle, et la longueur de ses jambes, qui le rapproche de l'ordre des Échassiers, et lui donne une hauteur de 3 pieds, ne sont pas ses seuls avantages pour vaincre les Serpents. Il pourrait, malgré leur puissance et leur succès, succomber par l'effet terrible de la dent de ces reptiles, lors même qu'il les aurait déjà frappés mortellement; mais, guidé par son instinct, il évite adroitement leur atteinte, il se couvre de l'une de ses ailes comme d'un bouclier, et les frappant avec l'autre, il se sert, comme d'une massue, des protubérances osseuses dont elle est armée.

D'après mon indication, M. le baron Portal, alors ministre à la Martinique, fit importer du Cap à la Martinique deux de ces oiseaux, qui y furent naturalisés en 1819. Différentes circonstances paraissent malheureusement avoir empêché le développement de ce projet.

III. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX
DES SÉANCES DU CONSEIL DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 13 AOUT 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

M. le Président donne lecture d'une lettre adressée à M. Drouyn de Lhuys, qui la lui a transmise, par S. Exc. M. Musurus, ambassadeur de la Porte ottomane, pour lui annoncer que S. M. I. le SULTAN a bien voulu accorder à la Société l'autorisation d'inscrire son nom en tête de la liste de ses membres. Des lettres de remercîments seront adressées à S. M. I. au nom de la Société.

— Le Conseil admet au nombre des membres de la Société : M. SIMON, négociant, à Paris.

— M. le Président informe le Conseil de la perte que la Société vient de faire dans la personne de MM. Sandoz, à Cernay (Haut-Rhin) ; Temminck, directeur du Musée d'histoire naturelle des Pays-Bas, à Leyde, et Salvignac, à Paris.

— La Société d'horticulture et d'acclimatation de Tarn-et-Garonne adresse des remercîments pour son admission au nombre des Sociétés affiliées.

— Des lettres de remercîments sont également adressées par M. Gourdin, pour sa nomination au titre de délégué du Conseil à Napoléon-Vendée, et par M. Dormoy, de Chaumont, pour son admission parmi les membres de la Société.

— M. Ch. Géry, préfet d'Alger, délégué du Conseil et Président du Comité algérien d'acclimatation, écrit en date du 5 août pour annoncer l'envoi de divers documents émanant du Comité d'Alger, et entre autres du procès-verbal imprimé de la séance du 11 juillet dernier et de plusieurs mémoires publiés dans l'*Algérie nouvelle*. Ces diverses communications témoignent, comme le fait justement remarquer M. le Préfet, de l'activité et du soin avec lequel les membres du Comité de l'Algérie se sont occupés depuis sa fondation si récente encore de plusieurs questions d'un très grand intérêt pour la colonie.

A ces pièces se trouve joint un état présenté par M. Gugenheim, trésorier du Comité d'Alger, qui a bien voulu se charger du recouvrement des cotisations des membres algériens de la Société, et qui rend compte de sa gestion jusqu'au 5 août.

Des remercîments seront adressés au nom de la Société à M. le délégué du Conseil et à M. le Trésorier du Comité d'Alger.

— M. Richard (du Cantal) écrit de Souliard, à M. le Président, que tous les animaux du troupeau d'expérimentation sont dans les meilleures conditions de santé. Il donne des détails très satisfaisants sur le bon résultat qu'il a obtenu du traitement auquel il a soumis le taureau Yak qui paraissait si redoutable et si difficile à dompter. Cet animal, traité par la douceur, est devenu aussi facile à aborder et à conduire que les autres.

— M. Sacc adresse de Wesserling les peaux de trois Chèvres d'Angora qui ont été tannées gratuitement par M. I. D. Friedel, à Strasbourg, par un nouveau procédé de son invention à l'aide de substances minérales qui paraissent rendre les peaux inaltérables. Des remercîments de la Société seront transmis à M. Sacc et à M. Friedel.

Dans la lettre qui annonce cet envoi, M. Sacc informe M. le Président de la perte regrettable que la Société vient de faire de notre vénérable confrère M. Sandoz, un des premiers membres alsaciens de la Société dont il était le doyen d'âge.

— M. le comte de Saint-Remi écrit de Caen, le 30 juillet, pour proposer à la Société de reprendre les Chèvres d'Égypte qui lui avaient été confiées et qu'une circonstance indépendante de sa volonté l'empêche de conserver plus longtemps. Des mesures seront prises pour donner à ces animaux une nouvelle destination.

— M. le baron de Malfutti, maire de la ville de Roveredo (Tyrol), écrit à la date du 25 juillet, pour attester les succès de M. L. Althammer dans l'introduction de plusieurs races de Poules exotiques et étrangères et du Colin de Californie dans le Tyrol méridional, où il a fondé la Société d'acclimatation de Roveredo.

— MM. Chazel et Reidan, filateurs et mouliniers en soie à Alger, dans une lettre adressée à M. le Président, le 27 juillet, appellent l'attention de la Société sur le rapport qu'ils ont fait récemment à la Société d'agriculture d'Alger, sur la maladie des Vers à soie. Dans ce rapport ils établissent, d'après les nombreuses expériences qu'ils ont faites, que la maladie des Vers à soie n'a d'autre cause que celle des feuilles elles-mêmes qui ne sont atteintes, en général, qu'au moment de leur entier développement. Ce fait explique pourquoi la maladie ne commence d'ordinaire à paraître, chez les Vers à soie, qu'à partir de la quatrième mue. MM. Chazel et Reidan pensent qu'un des meilleurs moyens d'éviter le fléau, c'est de ne donner aux Vers que des feuilles non encore entièrement développées, c'est-à-dire avant qu'elles soient atteintes. A l'aide du Mûrier multicaule cultivé actuellement dans plusieurs localités de l'Algérie et qui donne sa feuille un mois avant le Mûrier ordinaire, il sera facile d'obtenir ce résultat, en nourrissant les Vers avec cette feuille jusqu'au troisième âge, et terminant les éducations avec celles du Mûrier ordinaire.

Des remercîments seront transmis à MM. Chazel et Reidan pour cette intéressante communication.

— M. H. Cope adresse de Umristur, dans le Punjab (Indes anglaises), une lettre qui contient un extrait du procès-verbal de la séance du 8 juin de la Société d'agriculture et d'horticulture de l'Inde, dans lequel sont mentionnés les heureux résultats qu'il a obtenus cette année dans ses éducations de Vers à soie. Ce procès-verbal renferme une lettre de M. le comte Freschi du 7 mai, qui à cette époque n'était pas encore parti pour la Chine, et qui témoigne du succès de ces éducations.

— M. Ch. Mény, de Wesserling, demande à être compris dans la première distribution que la Société pourra faire de graines de Vers à soie du Chêne.

— M. Kreuter, membre de la Société, à Vienne (Autriche), écrit le 25 juillet pour annoncer la fondation prochaine d'une Société d'acclimatation dans cette ville, sous les plus favorables auspices et avec le concours assuré dès à présent des personnages les plus illustres, qui sont disposés à seconder ses efforts et à créer en Autriche un nouveau centre d'action, pour atteindre le but que s'est proposé la Société impériale de France. M. Kreuter demande ensuite à être inscrit pour diverses espèces de graines qu'il désigne parmi celles que la Société a reçues.

— M. Brierre, de Riez, envoie un nouveau rapport en date du 1^{er} août, sur les nombreuses espèces de graines qui lui ont été envoyées par la Société et qu'il cultive avec le plus grand soin

— M. Willemot adresse un exemplaire d'une brochure dont il fait hommage à la Société, et qu'il a publiée, sur la destruction des insectes nuisibles, par le Pyrèthre du Caucase, dont on lui doit l'introduction en France et auquel on a donné son nom (*Pyrethrum Willemoti*, Dre.). Des remercîments seront transmis à notre honorable confrère.

— M. Moquin-Tandon présente le rapport rédigé par M. le docteur Chatin, au nom de la Commission spéciale chargée d'examiner les produits obtenus de l'huile de Ricin par M. Lignac. Les conclusions de ce rapport sont les suivantes : « Nous dirons, en terminant, que l'ensemble du projet de MM. Lignac et Martin nous a paru de nature à donner d'excellents résultats, et de même que dans le Nord de la France nous n'avons vu les fabriques de sucre prendre leur véritable essor que le jour où elles sont devenues en même temps des exploitations rurales et industrielles, de même les cultures de la soie du Ricin n'auront d'avenir qu'à la condition d'être des exploitations mixtes comprenant en même temps des exploitations rurales et des fabrications industrielles. Nous pensons en outre que la création d'une vaste culture et l'établissement d'huileries et de savonneries ne pourraient avoir pour notre colonie africaine que d'heureux résultats, et en conséquence nous sommes d'avis qu'il y a lieu, pour la Société, d'encourager l'entreprise en lui donnant son appui moral et ses conseils. »

— M. G. Riembault, membre de la Société, à Argentan (Orne), fait connaître le procédé qu'il a employé et qui lui a bien réussi, pour préserver les Pommes de terre de la maladie dont les effets ont été si désastreux cette année. Ce procédé consiste à mêler à la terre destinée à recevoir la plantation des Pommes de terre, de la cendre et des débris de braises ou de charbon. Les remercîments de la Société seront adressés à M. Riembault pour cette utile communication.

— M. Teyssier des Farges écrit de Beaulieu (Seine-et-Marne) pour présenter une observation relative à la Note publiée dans le Bulletin par M. A. Petetin sur l'influence des changements de semences et sur les avantages qu'on pourrait obtenir en semant des céréales d'Algérie (n° de juin 1859, page 272). Notre honorable confrère assure que les expériences qu'il a faites pendant quatre années de suite sur environ 20 hectares de terres, en semant les différentes variétés de blés d'Algérie et plus de quatre-vingts variétés de blés anglais, espagnols, belges et suisses, l'ont amené à la conviction que les blés d'Algérie, bons peut-être pour les contrées méridionales de la France, ne conviennent, pas plus que ceux d'Espagne, au climat du centre ni du nord, tandis que les blés anglais, belges et suisses lui ont donné des résultats admirables. Là où ces derniers lui ont produit 30 ou 35 hectolitres à l'hectare, il n'en obtenait que 14 avec des blés d'Algérie. Des remercîments seront adressés à M. Teyssier des Farges.

— M. J. Kalinowsky, notre délégué à Moscou, adresse une collection de graines offertes à la Société par la Societé russe d'horticulture de Moscou, ainsi qu'un exemplaire d'un discours *sur les progrès de l'acclimatation en Russie*, qu'il a prononcé dans la séance solennelle de l'Université de Moscou, le 24 janvier dernier. Notre savant collègue sera prié d'agréer les remercîments de la Société et de les transmettre à la Société d'horticulture de Moscou.

— M. le Président donne communication d'une Notice adressée à l'Académie des sciences, et qui lui a été communiquée par M. Élie de Beaumont, sur les travaux d'André Michaux, et en particulier sur ses nombreuses tentatives d'introduction du Cèdre du Liban en France et surtout dans les montagnes d'Auvergne.

SÉANCE DU 24 AOUT 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

Le Conseil admet au nombre des membres de la Société :

MM. OWEN (Richard), directeur des départements d'Histoire naturelle au Musée britannique, associé étranger de l'Institut de France, à Londres.

ROUCHÈS, juge de paix, à Pierrefort (Cantal).

— M. Kaufmann, vice-président de la Société d'acclimatation des États royaux de Prusse, écrit, en date du 2 août, pour annoncer la perte si regrettable que notre Société affiliée de Berlin vient de faire récemment dans la personne de M. le professeur Dieterici, son président.

— M. le général Rolin, adjudant du palais, membre de la Société, adresse une petite caisse de graines de l'arbre à cire que notre honorable et zélé collègue M. de Montigny avait envoyée de Chang-haï à l'Empereur. Sa Majesté a exprimé le désir que des expériences de culture de cet arbre précieux fussent faites par les soins de la Société. Des remercîments seront adressés à M. l'adjudant général du palais.

— M. le Président donne lecture d'une lettre qui lui a été adressée de l'Escurial, le 15 août, par M. Graells, notre délégué à Madrid, en exécution des ordres de S. M. le roi d'Espagne. Par cette lettre, M. Graells informe M. le Président que Sa Majesté a bien voulu confier à la Société impériale zoologique d'acclimatation l'honorable mission de lui faire parvenir, pour ses bergeries royales de l'Escurial, un petit troupeau de six Brebis et deux Béliers de la race Mérinos à laine soyeuse Graux-de-Mauchamp. Cette lettre renferme des instructions très détaillées et très précises qui, tout en laissant à la Société la plus grande liberté d'action pour l'accomplissement de sa mission, sont destinées à lui en faciliter l'exécution matérielle.

Le Conseil, saisissant avec empressement cette occasion de donner au gouvernement espagnol un nouveau témoignage du dévouement de la Société impériale d'acclimatation, accepte cette mission et décide qu'une Commission composée de MM. F. Davin, F. Jacquemart et Richard (du Cantal), sera chargée de prendre immédiatement les mesures nécessaires pour répondre dignement à la haute confiance de S. M. le Roi d'Espagne. M. F. Davin renouvelle les offres qu'il avait faites déjà de se rendre lui-même à Mauchamp pour faire, dans les bergeries de M. Graux, le choix de ces huit animaux et pour en surveiller l'expédition dans les conditions les plus propres à en assurer le succès. Ces offres sont acceptées avec reconnaissance.

— M. le Secrétaire perpétuel de la Société impériale et centrale d'agriculture remercie la Société pour les exemplaires qui lui ont été adressés du Rapport sur l'envoi d'un troupeau de Dromadaires au gouvernement brésilien.

— M. Todaro, membre de la Société, écrit de Palerme, le 9 août, pour offrir ses remercîments au sujet des graines de diverses espèces qui lui ont été adressées.

— M. Hilaire Lafon, de Montpellier, qui va s'établir pour plusieurs années à Nangasaki (Japon), fait parvenir ses offres de services à la Société à laquelle il se propose de faire connaître et, autant que possible, d'envoyer les espèces et produits animaux ou végétaux qui paraîtraient pouvoir être utiles pour l'alimentation, la médecine, la teinture, etc.; il désire recevoir avant son départ, qui aura lieu au mois d'octobre, des indications qui puissent le mettre en mesure de se rendre utile, en lui signalant des questions à résoudre ou des objets à rechercher. Des remercîments seront transmis à M. Hilaire Lafon, pour ses offres de bienveillant concours que la Société accepte avec reconnaissance.

— M. Davin fait hommage à la Société d'un certain nombre de peaux de diverses espèces d'animaux qui lui ont été adressées de Buenos-Ayres, par notre zélé confrère M. Jules Lacroze. M. le Président prie M. Davin de recevoir les remercîments du Conseil.

— M. le Secrétaire général de la Société régionale d'acclimatation de Nancy adresse trois toisons provenant du petit troupeau de Chèvres d'Angora qui avait été confié aux soins de M. Buffet, agronome, au château de Ravenel près Mirecourt (Vosges). Ces trois toisons qui sont le produit d'un jeune Bouc, d'une Chevrette et d'un Bouc adulte, pèsent ensemble 4 kilogr. 105 grammes dont : 1530 pour le jeune Bouc, 675 grammes pour la Chevrette et 1900 grammes pour le Bouc adulte.

— M. Richard (du Cantal) appèlle de nouveau l'attention du Conseil sur les projets formés par le Comité colonial d'acclimatation d'Alger, d'établissement de centres d'expérimentation, pour l'introduction en Algérie des races domestiques et en particulier de Chevaux de trait et de Vaches laitières qui sont devenues indispensables à la colonisation. Le Conseil approuve en principe ces idées qui sont tout à fait d'accord avec l'objet des travaux de la Société impériale d'acclimatation ; il émet le vœu unanime que ces projets reçoivent l'exécution la plus prompte possible, et, sans pouvoir encore déterminer la part active que pourra y prendre la Société, il est d'avis qu'il y a lieu pour elle d'aider de toute son influence la réalisation de ces projets, dans l'intérêt de notre colonie algérienne.

SÉANCE DU 23 SEPTEMBRE 1859.

Présidence de M. **Moquin-Tandon**.

Le Conseil admet au nombre des membres de la Société :

MM. **Barboza du Bocage**, professeur à l'École polytechnique et directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Lisbonne.

Bauchart (Quentin), conseiller d'État, à Paris.

Canete-y-Moral (Don Nicasio), consul général d'Espagne, en Chine et à Macao.

Carette, propriétaire, à Coucy-le-Château (Aisne).

Carette (Henri), propriétaire agriculteur, à Nogent près Coucy-le-Château (Aisne).

Dujardin, membre correspondant de l'Académie des sciences, professeur à la Faculté des sciences de Rennes (Ille-et-Vilaine).

Durchon, propriétaire, à Braine (Aisne) et à Paris.

Garnier, négociant, à Nangasaki (Japon).

Godelle, Conseiller d'État, à Paris.

Guimaraes (S. Exc. M. Isidore-François), gouverneur de Macao, membre du Conseil de S. M. Très Fidèle, et son ministre plénipotentiaire en Chine, à Macao (Chine).

Halgan (Cyprien), agent des traites, au ministère de la marine, à Paris.

Houssard, membre du Conseil général de l'Aisne, à Vailly (Aisne).

Hunter (William), vice-consul de France, à Macao (Chine).

Huyssen de Kattendyke (le chevalier), chef de l'École de marine hollandaise, à Nangasaki (Japon).

Lemaitre, receveur général des finances, à Laon (Aisne).

Martin de Moussy (le docteur), à Paris.

Merlo, chancelier du consulat de France, à Nangasaki (Japon).

Nye (Gédéon), vice-consul des États-Unis, à Macao (Chine).

Pompée van Merderwoort, médecin en chef de l'établissement hollandais, à Nangasaki (Japon).

Régis, armateur, vice-président de la chambre de commerce de Marseille.

Rongiéras (Théodore), propriétaire agronome, à Ladouze, près Périgueux (Dordogne).

Rutherford Alcock, consul général et chargé d'affaires de S. M. Britannique, à Yédo (Japon).

Townsend Harris, ministre des États-Unis, à Yédo (Japon).

Verdun (le marquis Alexandre de), au château de la Crenne, commune d'Aussay, près Pontorson (Manche).

— M. C. Duchaine, de Napoléon-Vendée, et M. Tobias, de Riom, adressent leurs remercîments pour leur récente admission parmi les membres de la Société.

— M. de Montigny, consul général de France en Chine, annonce, par des lettres adressées de Macao, le 20 juin et le 18 juillet, à M. le Président et à M. le Secrétaire général, que sa résidence est transférée de Chang-haï à Canton, et il envoie, avec la liste d'un certain nombre de candidats présentés par lui et admis dans cette séance, une note du révérend père de

Modena sur la culture de l'arbre à Vernis laque, chinois ou japonais, et sur celle du Lo-Ko-Sun, tubercule féculeux dont une caisse a été adressée à la Société par notre dévoué collègue.

Sur la proposition de M. de Montigny, le Conseil nomme pour ses délégués : à Chang-haï, M. B. Edan, chancelier du consulat de France, depuis longtemps membre de la Société ; à Yédo (Japon), M. Rutherford Alcock, consul général et chargé d'affaires de S. M. Britannique, et à Macao, M. Canete-y-Moral, consul général d'Espagne. Le Conseil décide en outre que M. de Montigny conservera son titre de délégué dans sa nouvelle résidence à Canton.

— M. le Président communique une lettre par laquelle M. A. Hesse, délégué de la Société à Marseille, annonce, à la date du 5 septembre, l'heureuse arrivée au Ceara du navire *le Splendide* qui transportait au Brésil le troupeau de Chameaux d'Algérie expédié en juin dernier. Parti d'Alger le 21 juin, *le Splendide* est arrivé à sa destination le 23 juillet, après une traversée de trente-deux jours seulement. Les quatorze Chameaux ont été débarqués sans accident; les Chevaux arabes qui les accompagnaient étaient également en bon état.

M. le Président fait remarquer que le succès complet de cette expédition, qui présentait d'assez grandes difficultés, témoigne de l'efficacité des mesures prises par la Société pour l'accomplissement de la mission dont le gouvernement brésilien l'avait honorée, et qu'elle doit y trouver un puissant encouragement pour les tentatives d'introduction qu'elle se propose de faire successivement.

— M. le Secrétaire donne ensuite communication de plusieurs pièces relatives à un nouvel envoi d'animaux adressés de Cayenne à la Société, par notre zélé collègue M. Bataille. Cet envoi annoncé par M. le Président du Comité zoologique de la Guyane, à la date du 6 juillet, se composait de huit animaux, savoir : trois Pécaris à collier, un Cabiai, un Paca, un Savacou, un Butor, un Singe Coaïta, embarqués sur la frégate *l'Amazone*, en retour pour Brest. A l'exception du Butor qui a péri pendant la traversée, tous ces animaux sont arrivés en parfait état le 30 août, ainsi que la Société en avait été informée par ordre de M. le ministre de l'Algérie et des colonies.

Des remercîments seront adressés à M. Bataille pour ce nouveau témoignage de son zèle et de sa générosité, ainsi qu'à M. Chapuis, président du Comité de Cayenne qui avait pris toutes les précautions désirables pour le succès de cette expédition.

— S. Exc. Kœnig-bey, secrétaire des commandements de S. A. le vice-roi d'Égypte, écrit d'Alexandrie, le 7 septembre, pour annoncer l'envoi, par le dernier paquebot, d'un Bélier et d'une Brebis de l'Yémen, qu'il vient de recevoir de Djeddah et dont il fait hommage à la Société; notre honorable et dévoué collègue ajoute qu'on lui a assuré que la Brebis fournit un lait abondant et d'excellente qualité. Les remercîments de la Société seront transmis à S. Exc. Kœnig-bey, pour ce nouveau témoignage de l'intérêt et du zèle avec lesquels il lui prête son généreux concours.

— Les Sociétés d'horticulture du Rhône et de la Gironde font parvenir le programme du congrès pomologique de Lyon qui doit tenir sa quatrième session, cette année, à Bordeaux, du 19 septembre au 24 octobre prochain, et invitent la Société à se faire représenter à cette session par une délégation.

— M. E. Kaufmann écrit de Berlin, le 29 août, pour faire connaître la destination donnée par la Société prussienne d'acclimatation aux Chèvres d'Égypte et aux Boucs d'Angora qui lui ont été confiés.

— M. Drouyn de Lhuys fait parvenir une caisse de laine d'Alpa-Vigogne qui lui a été adressée de Lima, pour être offerte à la Société par M. Basagoita dont il avait déjà communiqué, l'année dernière, un mémoire sur une mission d'études relatives à l'exportation du Guano. M. Basagoita destinait à la Société trois Alpas-Vigognes qui ont péri pendant la traversée. M. Drouyn de Lhuys sera prié par le Conseil de transmettre les remercîments de la Société à notre zélé confrère de Lima.

— M. Richard (du Cantal) écrit de Souliard, le 10 septembre, pour demander au Conseil l'autorisation de tondre une seconde fois les Chèvres d'Angora du dépôt. Ayant remarqué que depuis quelques jours ces animaux perdent leurs poils, comme par le fait de la mue, M. Richard pense qu'il serait utile, pour prévenir le feutrage des toisons et pour profiter de ce double produit qu'il espère pouvoir retirer régulièrement de ces animaux, de faire deux tontes par an, l'une à la fin d'avril, l'autre à la fin de septembre ; il propose donc de faire dès cette saison des expériences dans ce sens, sur des sujets de sexe et d'âge différents. La proposition de M. Richard est adoptée par le Conseil.

— M. Paul Gervais, doyen de la Faculté des sciences de Montpellier, transmet un extrait du rapport de M. le préfet de l'Hérault, sur les travaux de pisciculture fluviale et marine entrepris dans ce département.

— M. Graells, délégué de la Société, à Madrid, M. Guyot, professeur à la fermé école du Petit-Chêne, près Mazières (Deux-Sèvres), M. Collenot, de Semur (Côte-d'Or), M. Girou de Buzareingues, Président du Conseil général de l'Aveyron, et notre confrère, M. Brierre, adressent leur réponse au Questionnaire publié, en juillet dernier (année 1859, page 319) par la Société, pour obtenir le plus de renseignements possibles sur la Vipère. Ces Rapports sont renvoyés à l'examen de la Commission spéciale chargée de la rédaction du Questionnaire et de l'étude des moyens propres à la destruction du Serpent Fer-de-Lance aux Antilles.

— M. Brierre adresse en outre deux Rapports accompagnés de dessins à l'huile, sur le Lokomie de Chine, sur diverses plantes et sur la culture de la Yerva de Guinea, qu'il regarde comme une introduction très utile.

— M. le chevalier Baruffi, délégué de la Société, à Turin, transmet une petite boîte de graines de Vers à soie et de cocons adressés à la Société par madame la comtesse Corsi de Bosnasco. Cette graine et ces cocons proviennent d'une éducation faite à Turin de graines envoyées par la Société à M. Baruffi qui fait parvenir en même temps un rapport sur cette éducation.

— M. Drouyn de Lhuys transmet au Conseil une lettre par laquelle M. de Montigny lui annonce, à la date du 13 mai 1859, l'arrivée à Chang-haï de M. le comte Castellani et ses compagnons, et lui fait part des mesures qu'il a prises pour assurer le succès de leur exploration à l'intérieur et de leur mission d'études sur l'éducation des Vers à soie en Chine (voy. au *Bulletin*, nº de septembre 1859, page 439, l'extrait de cette lettre).

— M. Hardy, directeur de la Pépinière centrale du gouvernement, au Hamma près Alger, adresse à la Société un travail ayant pour titre : *Importance de l'Algérie comme station d'acclimatation.* Dans cet ouvrage, notre habile confrère, après avoir parlé du climat, du sol et de la flore de l'Algérie, indique les espèces qui y croissent spontanément et les espèces déjà cultivées lors de la conquête ; il énumère ensuite celles que nous avons introduites et acclimatées ; puis il entre dans quelques considérations sur l'acclimatation en général et sur l'application des principes, particulièrement pour l'Algérie qui peut devenir un vaste dépôt de reproducteurs de toute sorte, dont les descendants auraient déjà une aptitude marquée à remonter, dans certaines mesures, vers le nord. Ce travail intéressant est renvoyé à la Commission de publication pour être inséré au *Bulletin.*

M. Hardy annonce en outre que les différentes espèces de Chenilles séricifères apportées à la Pépinière centrale par M. Guérin-Méneville, et dont la suite de l'éducation a été confiée à ses soins, lui ont, jusqu'ici, donné des résultats satisfaisants. Il a obtenu des cocons du *Bombyx Prometheus ;* il a des Vers au deuxième âge du *Bombyx Selene*, qui a donné pour la première fois en Europe des œufs et des Chenilles ; cet insecte trouve une nourriture convenable dans un arbrisseau cultivé au Hamma, le *Schinus Terebenthinus* du Brésil. Enfin il a des graines *fécondées* du *Bombyx Mylittà.* Le Ver de l'Ailante réussit à merveille ; quant au Ver à soie du Ricin, il est complétement domestiqué à la Pépinière, les larves et les papillons ayant perdu les habitudes vagabondes qu'ils avaient lorsqu'ils sont arrivés de l'Inde.

— M. Kœchlin-Schouch, de Mulhouse, adresse ses remercîments pour les graines de Vers à soie de l'Ailante qui lui ont été envoyées par l'entremise de M. Sacc.

— M. le baron Ballyet, membre de la Société, écrit pour offrir de nouveau son concours actif pour les essais d'acclimatation que la Société voudra lui confier et mettre à sa disposition sa propriété de Lantilly, dans la Nièvre. Des remercîments seront transmis à notre zélé confrère dont les offres bienveillantes sont acceptées avec reconnaissance.

— M. Agron de Germigny adresse des remercîments pour les graines qui lui ont été envoyées récemment sur sa demande.

— M. Drouyn de Lhuys transmet un extrait du compte rendu des travaux de la Société d'agriculture de Meaux (Seine-et-Marne) pour l'année 1859, dans lequel M. le secrétaire de cette Société fait remarquer que M. Plateau a distribué, pour la propager, une excellente espèce de Haricots mange-tout dits *Ta-ti-Hou*, à rames de 4 mètres de hauteur, qui sont très bons à manger, et dont les premières graines avaient été envoyées par la Société impériale d'acclimatation, et que M. Verneau a présenté deux tubercules de Pommes de terre de Sibérie, pesant ensemble 820 grammes. On se souvient que l'introduction de cette variété est due aux soins de notre collègue M. Victor Chatel qui en remit à la Société, en 1855, un certain nombre de bulbilles. Enfin, M. le Secrétaire de la Société d'agriculture de Meaux, rendant justice aux efforts tentés par la Société impériale d'acclimatation pour l'introduction de nouvelles espèces de végétaux utiles, signale les essais de culture entrepris, avec le zèle le plus éclairé, par MM. Cavé, Le Pelletier de Glatigny et Verneau pour les variétés de Riz sec distribuées par la Société, par MM. Hottot, Privault, Le Pelletier de Glatigny et Fournier, pour le Sorgho sucré employé comme plante fourragère, et par notre collègue M. le baron d'Avène, pour les Pommes de terre de Sibérie qui lui ont donné d'excellents résultats.

— M. le Président de la Société d'agriculture de Melun transmet, à la date du 37 juillet, les notes recueillies à la dernière séance de cette Société sur l'état actuel de végétation des Pommes de terre de Sainte-Marthe qui promettent, dans certaines localités, une bonne récolte pour cette année.

— M. J. A. Villamus, consul général chargé d'affaires de France à Quito, Équateur, fait parvenir à la Société une petite boîte contenant des tubercules de deux variétés, l'une blanche, l'autre, rose de Pommes de terre douces appelées *Millocos*, à Quito. Ces Pommes de terre croissent naturellement sur le sommet des Andes de l'équateur, à une hauteur de 12 000 pieds; un terrain sablonneux et une température froide conviennent à leur culture. Les remercîments de la Société seront transmis à M. Villamus pour cet intéressant envoi.

— M. Hétet, professeur de botanique à l'École de médecine de Toulon, adresse trois Notes sur des expériences qu'il a faites cette année au Jardin botanique de Saint-Mandrier. La première se rapporte à l'éducation faite par lui de Vers à soie des races Acrity et Belledi, de Syrie, et de celle que M. Bourlier a rapportée d'Orient; cette dernière race a seule bien réussi, les deux autres n'ont donné aucun résultat.

Dans sa seconde Note, M. Hétet constate l'insuccès d'une tentative d'éducation du Ver à soie du Ricin en plein air, les Fourmis et les Guêpes ayant à trois reprises différentes détruit en vingt-quatre heures tous les jeunes Vers déposés sur les Ricins. De cette expérience, il n'est permis de rien conclure au sujet de la possibilité d'élever ce Ver à soie à l'état libre et en plein air; elle prouve seulement qu'il est indispensable de les mettre à l'abri de l'attaque des Guêpes et des Fourmis, dans les localités où ces insectes se trouvent en grand nombre.

Enfin M. Hétet rend compte du résultat de la culture de deux tubercules de Pommes de terre du Pichinango (Uruguay) qui lui avaient été remis par la Société en janvier dernier, et qu'il avait fait planter à la fin de février. Récoltées à la fin de juin, ces Pommes de terre ont fourni une quarantaine de tubercules de diverses grosseurs et de bonne qualité.

— A cette occasion, M. Hébert, agent général de la Société, met sous les yeux du Conseil des tubercules des deux variétés envoyées de Sainte-Marthe à la Société, provenant de la culture qui en a été faite par ses soins, aux Bordes-d'Isle-Aumont (Aube). De l'examen de ces produits, il résulte que la variété ronde violette a mieux réussi que la variété blanche; deux tubercules de la première, pris parmi ceux de grosseur moyenne, pèsent 295 grammes. Ce résultat obtenu par une seconde année de végétation, et présentant des tubercules plus développés que ceux qui avaient été envoyés d'Amérique, semble témoigner d'un commencement bien remarquable d'acclimatation de cette plante et fait espérer que cette variété aura tout le succès que la Société pouvait en attendre. Le Conseil engage M. l'agent général à continuer ses expériences.

M. Hébert rend ensuite compte d'une expérience d'éducation en plein air du Ver à soie de l'Ailante, qui a été faite chez lui et qui a réussi au delà de son attente. Les jeunes Vers mis sur les arbres à différents âges, les uns (les plus avancés) après leur seconde mue, et les autres deux jours après leur éclosion, ont également bien supporté les orages les plus violents, sans qu'il eût à constater une perte de plus de 6 sur 100. Les cocons provenant de cette éducation, pour laquelle aucune précaution spéciale n'avait été prise ni contre les oiseaux ni contre les insectes ou les intempéries de la saison, sont remarquables par leur grosseur et leur fermeté.

— M. le Président présente un échantillon de miel du mont Hymète offert à la Société par M. Gaultier de Claubry, qui l'a reçu de l'un de ses fils, membre de l'École française d'Athènes. Des remercîments seront adressés à M. Gaultier de Claubry.

— S. Exc. M. le ministre de l'Algérie et des colonies adresse à la Société un exemplaire de l'Atlas destiné à être joint à la Notice minéralogique de M. Ville sur les provinces d'Alger et d'Oran. Des remercîments seront transmis à M. le ministre.

Pour le secrétaire du Conseil, absent,

Le Secrétaire des séances,

Aug. Duméril.

IV. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

L'heureuse arrivée au Brésil du troupeau de Chameaux, dont la Société avait reçu la nouvelle le 6 septembre, par une lettre de M. Hesse (voyez le *Bulletin*, numéro de septembre, p. 438), vient d'être confirmée par la lettre suivante de M. Vogeli, vétérinaire français au service du Brésil, chargé par la Société de surveiller le transport de Chameaux. Cette lettre est parvenue à M. le Président le 11 octobre.

Rio de Janeiro, 7 septembre 1859.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous annoncer que les quatorze Chameaux dont la conduite m'avait été confiée sont arrivés le 19 juillet dernier au Ceara. Ces animaux avaient été embarqués à Alger le 18 juin précédent, et le trois-mâts le *Splendide*, sur lequel ils avaient été chargés, avait quitté ce port le 21 juin. La traversée a donc été de vingt-huit jours. Les Chameaux l'ont parfaitement supportée quoiqu'elle eût été assez pénible pendant cinq ou six jours, immédiatement après notre sortie du détroit de Gibraltar et jusqu'à la hauteur des Canaries.

Ces quatorze bêtes sont *toutes* arrivées à destination dans l'état le plus satisfaisant, et sans qu'il se soit passé à bord rien de bien notable. Leur débarquement à Fortalezza, bien que présentant d'assez grandes difficultés, a eu lieu sans le moindre accident. Ces bons résultats sont en grande partie dûs à l'extrême bonne volonté du capitaine et des officiers du *Splendide* et aux soins intelligents qu'ils m'ont aidé à donner à notre cargaison.

Je suis arrivé à Rio le 25 août, et c'est seulement par ce courrier que j'ai pu vous annoncer l'heureux résultat de l'expédition. Les petits soucis inhérents au débarquement et à l'installation, et plus encore l'impossibilité de voir M. le Ministre de l'Empire, m'ont empêché de terminer tout ce qui est relatif à cette affaire. C'est seulement par le courrier d'octobre, arrivant en France en novembre, qu'il me sera permis de vous transmettre la copie du journal tenu par moi à bord, et le rapport dont parlent les instructions que j'ai reçues.

J'aurai donc l'honneur de vous écrire le mois prochain, et je vous prie de croire, Monsieur le Président, qu'il n'a pas tenu à moi que tout ce que je vous annonce pour novembre ne vous parvînt un mois plus tôt.

Veuillez agréer, etc.

FÉLIX VOGELI.

— Le Conseil a aussi reçu la nouvelle de l'arrivée, en bon état, du petit troupeau de Moutons Graux de Mauchamp, envoyé par la Société à S. M. le Roi d'Espagne, sur la demande faite, au nom de ce souverain, par le délégué de la Société à Madrid, M. Graells.

M. Hébert, agent général de la Société, avait bien voulu se charger de surveiller lui-même l'expédition de ce troupeau, et d'en faire la remise à M. le Consul d'Espagne à Marseille. Une lettre de M. Hébert a fait connaître que cette remise avait eu lieu le 5 octobre, et une dépêche télégraphique adressée de Madrid par M. Graells, en date du 15 octobre, a informé la Société que le troupeau était parvenu en bon état à sa destination.

— La Société a reçu, pendant le mois d'octobre, plusieurs dons précieux. Nous reproduisons, par ordre de dates, une partie des lettres qui les ont annoncés à la Société. Ces lettres sont de nos confrères MM. Le Long et Kœnig-bey, et de M. le capitaine de vaisseau Hippolyte Pichon.

Extrait de la lettre de M. Le Long, *membre de la Société, annonçant le don de plusieurs oiseaux.*

Parana, 25 août 1859.

Monsieur le Président,

J'ai retardé l'envoi des animaux dont je vous ai entretenu dans mes précédentes lettres, parce que j'avais perdu le Hocco mâle, espèce Paraguay dont la chair est parfaite. J'ai eu beaucoup de peine à me procurer le mâle qui fait partie de cet envoi, parce que dans le pays même les mâles sont infiniment plus rares que les femelles, ce qui est cause qu'on exige un prix sept fois plus élevé que pour celles-ci.

L'autre espèce (Pénélope) se nomme *Pavo del monte*, espèce de Faisan d'une chair très délicate. Cet oiseau est assez abondant dans le Grand Chaco, mais pour l'obtenir en vie, il faut le prendre très petit.

Sauf le Hocco mâle, j'ai ces oiseaux depuis quatorze mois. Quoique presque toujours en cage, ils se sont bien portés, sont tout à fait domestiqués et ont parfaitement passé deux hivers, l'un à Corrientes et l'autre à Buénos-Ayres (le dernier). La température de cette ville est à peu près celle de Nice.

Ces oiseaux se nourrissent de graines, entre autres de maïs. Ils préfèrent cependant le pain trempé dans de l'eau.

Veuillez agréer, etc. J. Le Long.

Les deux Hoccos et les deux Pénélopes, annoncés par M. Le Long, ont été expédiés de Buénos-Ayres par le brick de commerce le *Saint-François*, dont le capitaine, M. Frémont, a bien voulu veiller à ce qu'ils reçussent tous les soins nécessaires. Grâce à ces soins, les quatre oiseaux sont arrivés vivants au Havre. M. Quesnel, armateur, auquel ils avaient été adressés, les a immédiatement fait parvenir à la Société.

Extrait de la lettre de S. Exc. Koenig-bey, *membre de la Société, annonçant deux Moutons de l'Yémen.*

Alexandrie, le 7 septembre 1859.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous prévenir que je viens d'expédier par ce paquebot à M. Noël Suquet, directeur du Jardin zoologique de Marseille, un Bélier et une Brebis de l'Yémen, que je viens de recevoir de Djeddah, et dont je désire faire hommage à la Société impériale d'acclimatation. En les adressant à notre honorable confrère, je l'ai prié de leur donner asile dans le Jardin zoologique jusqu'à décision ultérieure du Conseil.

On m'a assuré que la Brebis fournit un lait abondant et d'excellente qualité.

Veuillez agréer, etc.

Kœnig-Bey.

Notre honorable confrère M. Suquet a été invité à faire au Conseil un rapport sur les animaux envoyés par M. Kœnig-bey, auquel la Société avait déjà dû plusieurs dons intéressants.

Extrait de la lettre de M. le capitaine de vaisseau HIPPOLYTE PICHON, *annonçant le don d'un Guanaco ou Lama sauvage femelle.*

Brest, le 7 octobre 1859.

Monsieur le Président,

De retour en France et tout récemment, d'une longue campagne dans le Pacifique et l'Océanie, j'ai l'honneur de vous faire connaître que j'ai rapporté un Guanaco femelle, de fort belle apparence.

Le haut prix que mettent les Anglais de Sidney à se procurer au Pérou et au Chili des sujets de l'espèce, me fait supposer que le parti que l'on pourrait tirer de leur fine toison n'est pas absolument étranger à l'intérêt qu'ils attachent à acclimater ces animaux chez eux et dans leurs possessions coloniales.

Aussi voudrez-vous bien m'excuser, Monsieur, si je prends la liberté de recourir à votre obligeant intermédiaire pour faire agréer en mon nom, à MM. les membres de la Société savante que vous présidez, l'humble tribut que je viens offrir à votre précieuse collection ; le nouveau sujet qui lui est ainsi destiné est, je crois, arrivé au terme de sa croissance ; il était jeune encore quand je les ai pris au Chili, en mai 1858. Depuis lors il a navigué sans cesse sur le pont de ma corvette, vivant des mêmes vivres que l'équipage et du grossier fourrage destiné aux bestiaux. Nous avons souvent passé en quelques semaines, des zones intertropicales aux climats rigoureux tels que ceux de la haute Californie et du cap Horn ; notre Guanaco n'a jamais accusé de malaise, et a fait les délices de mon équipage par ses gambades extraordinaires et sa gaieté.

Si ma proposition est acceptée, soyez assez bon, Monsieur, pour faire connaître votre décision à son égard, à M. Pogham, directeur du Jardin botanique de Brest, en voulant bien lui indiquer aussi le mode et les moyens d'expédier ; il s'empressera de se conformer à vos intentions.

Veuillez agréer, etc. HIP. PICHON.

Le bureau s'est empressé de se mettre en rapport avec M. Pogham, et aussi avec M. le commandant Geoffroy, membre de la Société, en résidence à Brest, et avec M. Delaroche, membre délégué de la Société au Havre. Grâce aux mesures prises par MM. Pogham, Geoffroy et Delaroche, le Guanaco est arrivé en bon état au Havre, puis à Paris. Il a été provisoirement placé à la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle, en société avec un mâle de la même espèce que possède cet établissement.

La Société n'avait encore que des Lamas domestiques.

— La Société s'est enrichie aussi par la naissance de plusieurs animaux issus de ceux qu'elle avait précédemment reçus en dons, entre autres d'une des grandes Biches du Malabar (*Cervus Aristotelis*), données par S. M. l'Empereur, et de la belle paire de Pseudaxis (*Cervus pseudaxis*), envoyée de Chine par notre éminent confrère M. de Montigny à S. M. l'Empereur qui a bien voulu les donner aussi à la Société.

Le Secrétaire du Conseil,

GUÉRIN-MÉNEVILLE.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

IMPORTANCE DE L'ALGÉRIE COMME STATION D'ACCLIMATATION,

Par M. HARDY,
Directeur de la Pépinière centrale du gouvernement, au Hamma (Algérie).

(Séance du 25 novembre 1859.)

L'Algérie, considérée comme station d'acclimatation, a une importance considérable.

Sa position géographique, sa proximité de la Méditerranée, d'un côté, celle du grand Désert de l'autre, lui donnent un climat général mixte ou de transition.

Les basses terres qui aboutissent au rivage, le relief et les accidents de son sol, ses hauts plateaux, sa bande saharienne dépourvue de pluies, la divisent naturellement en diverses régions culturales.

Les régions peuvent s'établir au nombre de quatre, et se définir ainsi :

Les plaines basses ou bassins inférieurs des rivières qui se jettent directement à la mer. Sous l'influence du climat maritime et vu leur peu d'élévation au-dessus du niveau de la mer, ces terrains sont ceux de toute l'Algérie qui jouissent de la température la plus douce et la plus uniforme. C'est la région qui convient le mieux aux productions des régions tropicales.

Une seconde région est déterminée par l'élévation du sol, caractérisée par des abaissements de température assez sensibles et la présence périodique de la neige, chaque hiver. Le climat de cette région peut être comparé à celui de notre Bourgogne. Il peut convenir aux productions de la partie moyenne de l'Europe ; c'est là que prospèrent le mieux nos arbres fruitiers à feuilles caduques, dont la culture a atteint un si haut degré de perfection dans l'Europe centrale.

La troisième région est celle des steppes, ou climat continental, chaud le jour, froid la nuit, aux horizons étendus ; caractérisée par un sol presque plat, salé par places, dépourvu de grands arbres, et dont toute la végétation se résume en des herbes fines et rares, sauf quelques *bétoums* et tamarix disséminés çà et là : c'est la région des pâturages, où la transhumance est pratiquée sur une grande échelle, depuis un temps immémorial, par les pasteurs arabes.

Enfin, la quatrième est la région saharienne ou dactylifère, la région où mûrissent les Dattes, caractérisée par un climat tout à fait exceptionnel, presque privée de pluies, aux écarts de température extrême, plus chaude et plus froide à la fois que sur le littoral. La culture n'y est possible qu'à la condition d'y être baignée par une abondante irrigation. L'excessive sécheresse de l'air, l'abaissement de la température pendant les quelques mois d'hiver, sa grande élévation pendant le reste de l'année, la violence des vents, constituent un milieu qui ne peut convenir qu'à un très petit nombre d'espèces organisées exprès, et dont le Dattier nous présente le type le plus remarquable.

Cette diversité de sols, d'expositions, de climats, fait de l'Algérie un des lieux du globe où il est possible de réunir le plus grand nombre d'epèces végétales utiles, et peut-être même d'espèces animales.

Avant de parler des introductions qui peuvent y être tentées avec chances de succès, il convient d'examiner un instant ce qui a déjà été fait à cet égard.

Et d'abord, jetons un coup d'œil sur la flore du pays, et voyons les ressources que sa végétation spontanée peut nous offrir.

La flore algérienne, d'après les recherches les plus récentes des botanistes, comprend 2600 espèces, parmi lesquelles rentrent les productions de la partie saharienne de nos possessions.

Sur ces 2600 espèces, 195 à peine sont de consistance ligneuse, le reste se compose d'herbes vivaces, bisannuelles et en plus grande majorité annuelles. Ces herbes constituent les pâturages et les prairies. Deux grandes familles s'y rencontrent en majorité, et donnent les meilleurs fourrages à faucher, qui croissent spontanément et sans culture : ce sont les Légumineuses et les Graminées.

Sur les 195 espèces ligneuses, 16 forment des arbres de première grandeur, 20 de seconde grandeur, 24 sont de grands arbrisseaux, et 135 ne sont que de médiocres arbustes, dans le genre des Genêts, des Cistes, des Lavandes et des Passerines.

Parmi les espèces forestières de première grandeur, on remarque le Cèdre, l'arbre des hautes montagnes et des lieux abrités, au bois odorant, et imprégné de résine, et qui ne fait que languir lorsqu'il est transporté en dehors de sa station naturelle; le Chêne zeen, autre arbre des montagnes, aussi grand que les Chênes de l'antique Gaule, mais qui, jusqu'ici, n'a pu être employé aux mêmes usages, à cause de la structure particulière de son bois, qui se fend et est de peu de durée; le Pin pignon, à la cime élargie, et qui décore nos collines; le Pin d'Alep, plus commun, espèce précieuse qui se multiplie et se transplante avec une merveilleuse facilité; le Frêne, l'Orme et le Peuplier blanc, qui croissent de compagnie, au centre de nos plaines, dans les ravins, là où le sol est fertile et recèle toujours de l'humidité. Le Platane n'est pas d'origine algérienne; les quelques exemplaires que l'on a pu remarquer, lors de la conquête, ont été introduits à une époque assez reculée.

Dans les arbres à produits industriels, le plus digne d'intérêt est sans contredit l'Olivier; on le rencontre à l'état sauvage dans le voisinage du littoral, jusqu'à 800 mètres d'altitude supra-marine, réuni en masses compactes, et quelquefois suffisamment étendues pour prendre le nom de forêts. Sa culture est l'objet de soins entendus de la part des Kabyles, qui sont ici les seuls producteurs d'huile; aux environs de Tlemcen, les Oliviers sont cultivés en plantations régulières et soumises à l'irrigation : on admire le développement séculaire de ces arbres magnifiques, et les produits qu'ils donnent sous l'influence de travaux intelligents.

Dans les oasis du sud, et sous les Palmiers, dont il profite de l'arrosage, on remarque un Olivier d'une variété particulière, qui a les rameaux pendants, les feuilles argentées, et dont les fruits ont un volume considérable.

Si les immenses plants d'Oliviers qui sont disséminés en Algérie étaient aménagés, si l'on faisait un choix des meilleures variétés qui s'y rencontrent, si l'on greffait judicieusement tous les sujets dont les fruits sont tout à fait inférieurs avec les variétés améliorées depuis de longues années par la culture, l'Algérie serait promptement classée parmi les pays les plus grands producteurs d'huile, et cette production serait pour elle la source de richesses incalculables.

Pour arriver à ce résultat prospère, nous n'avons pas à innover, nous n'avons qu'à nous reporter vers le passé, et à imiter ce que faisaient les Romains sur le sol même où nous sommes établis aujourd'hui. Interrogeons les ruines, et toutes, jusqu'à celles de la plus mince bourgade, nous montrent des débris de moulins, de pressoirs, de celliers, de jarres, qui attestent combien la production de l'huile était en honneur sur la terre que nous occupons.

Après l'Olivier se présente, par rang d'importance, le Chêne-liége, dont les peuplements occupent des surfaces considérables.

Le Liége est devenu d'un emploi indispensable à notre époque; son usage s'étend tous les jours. L'exploitation de l'arbre qui le produit, à laquelle est venue s'adapter la puissance de l'association et du capital, surveillée d'ailleurs par l'intervention intelligente du service des forêts, est déjà, à beaucoup près, plus avancée que celle de l'Olivier.

Le Caroubier, arbre algérien par excellence, outre un bois précieux pour l'ébénisterie, produit en abondance ses gousses sucrées, que les indigènes donnent en provende à leurs bestiaux, et que l'industrie européenne sait convertir en alcool, qui trouve son emploi dans les arts. Le Caroubier n'est pas aussi répandu qu'il mériterait de l'être : il tend même à disparaître de notre sol, et il serait désirable de le voir plus multiplié, malgré la difficulté de sa transplantation, difficulté qui disparaît devant des soins spéciaux.

Dans les localités montagneuses, au-dessus de la région occupée par les Chênes-lièges et quelquefois mélangés avec eux, se trouvent des Chênes à glands doux, disséminés souvent en peuplements assez étendus : les glands de ces arbres, sous le nom de ballotes, prennent une large part dans la nourriture des populations montagnardes. Dans certaines circonstances, l'industrie agricole européenne en tire un parti avantageux pour la nourriture du bétail.

Les Mûriers séculaires d'excellentes variétés, que l'on rencontre çà et là près des lieux abrités, attestent qu'autrefois l'industrie séricicole était prospère sur le sol algérien. Leur présence est vraisemblablement due à la culture, car nulle part on ne les voit se reproduire à l'état spontané.

Dans la catégorie des arbres fruitiers, le Dattier, dans la région saharienne, occupe incontestablement le premier rang. Il a, pour les habitants du sud, l'importance du blé chez les peuples des pays tempérés. C'est l'arbre providentiel de ces régions, qui ne sont vraisemblablement rendues habitables que par lui. Aussi de quels soins, de quelles attentions le Dattier n'est-il pas l'objet! S'il ne peut vivre sans les soins de l'homme, l'homme est là pour lui plein de sollicitude. Partout où il existe suffisamment d'eau pour désaltérer le sol, elle est réservée au Dattier. La culture du Dattier dans le désert, seul lieu où il donne véritablement de bons fruits, est limitée par la possibilité des irrigations; augmentez, s'il se peut, les moyens d'arrosement, et vous verrez s'accroître les bois de Palmiers.

Après le Dattier, le premier rang revient de droit au Figuier. La culture est le fait des indigènes sédentaires, des Kabyles, et elle a une importance considérable, comme production de fruits à sécher et de conserve. Ces fruits séchés sont réunis en pains énormes ou conservés isolément. Une partie entre dans la nourriture habituelle de ces montagnards, l'autre partie est livrée au commerce.

Vient ensuite l'Oranger, et les nombreuses espèces et variétés qui en dérivent. L'arbre aux pommes d'or des Hespérides, chanté par les poëtes antiques, était à juste titre l'arbre de prédilection des indigènes. Sa culture s'est concentrée dans la partie orientale de la Mitidja, aux endroits où les ruisseaux et les rivières sortent de la montagne. C'est le lieu de l'Algérie où cet arbre se trouve réuni en plus grand nombre.

L'Abricotier est encore un arbre tout algérien, qui donne en abondance des fruits estimés.

Le Pêcher était peu connu; on ne rencontrait que quelques variétés à chair dure et adhérente au noyau.

Les Pruniers donnaient des fruits en général insipides, si l'on en excepte une variété ressemblant à notre reine-Claude, qui se rencontre dans quelques localités élevées, et notamment dans le Hamma de Constantine.

Les produits des Poiriers et des Pommiers étaient à peu près sans qualités, à part quelques districts montagneux qui possédaient quelques variétés qui n'étaient pas sans mérite.

Nous ne parlerons que pour mémoire du Grenadier et du Jujubier; les fruits de ces arbres sont plutôt curieux à la vue qu'agréables au goût.

Enfin les vergers indigènes renfermaient d'excellentes variétés de raisins qui peuvent tenir une place honorable dans nos collections de choix.

Dans la grande culture, le nombre des plantes était assez réduit; les céréales se bornaient au Blé dur, dont on distinguait trois variétés, et à l'Orge à six rangs. Autrefois on cultivait le Riz dans quelques parties de la Mitidja; mais cette culture avait disparu bien avant la conquête, à cause probablement de l'insalubrité qu'elle ajoutait à des localités déjà malsaines.

Aux céréales venaient s'ajouter les Fèves, les Garbanços, et en petite quantité le Senouge (*Nigella sativa*), dont les graines servent à parer et parfumer les petits pains que les négresses vendent.

En fait de plantes industrielles, les indigènes cultivaient une bonne variété de tabac pour fumer. Le tabac à priser leur était fourni par une espèce tout à fait commune, le *Nicotiana rustica*, que les Mahonnais cultivent aussi de leur côté pour leur propre consommation.

Le Henné est cultivé à Mostaganem et dans les oasis de la région dactylifère. Le Henné est une plante tinctoriale qui entre, comme on le sait, dans les préparations qui servent à rehausser la beauté des dames orientales. M. Tabourin, professeur de chimie à l'École vétérinaire de Lyon, en a extrait un noir admirable pour la teinture de la soie.

Le Coton, paraît-il, était autrefois cultivé par les indigènes; mais cette culture doit remonter à une époque assez reculée, probablement à celle où la production de la soie était en honneur, c'est-à-dire lorsque la civilisation arabe était dans toute sa splendeur et commençait à se répandre sur l'Europe par l'Espagne.

Dans quelques parties de la Kabylie, le Lin est cultivé.

Les plantes potagères que cultivaient les indigènes se composaient d'une variété de Navets, de Raves très grosses, de Carottes longues, d'Oignons rouges doux; d'une variété de Choux très gros que nous nommons Choux quintal; d'une variété d'Artichaut aussi bonne que celle que nous appelons Artichaut de Laon; d'une variété de Melons jaunes dite de Malte, et d'une autre variété à écorce verte, dite Melon d'Espagne; le Gombo, le Piment, la Coriandre, deux espèces de Courges et la Pastèque.

En fait de plantes d'agrément, la liste n'est pas longue. Les indigènes affectionnent, avant tout, les espèces odoriférantes : ainsi, l'Œillet, la Rose à cent feuilles, la Rose musquée ou *Nesri*, le Jasmin, la Tubéreuse, le Basilic, les Narcisses, la Cassie, étaient presque seuls l'objet de leurs soins.

Voici à peu près l'inventaire des espèces les plus utiles que nous avons trouvées en Algérie, soit que le sol nous les offrît spontanément, soit qu'elles fussent cultivées par les indigènes.

Dans cette énumération ne sont pas comprises cependant les plantes médicinales, dont la liste est longue dans la pharmacopée arabe; leur étude critique exigerait des développements dont la place n'est pas ici.

(*La suite prochainement.*)

SUR LES ORIGINES DES ANIMAUX DOMESTIQUES.

SECOND FRAGMENT (1).

ORIGINES ZOOLOGIQUES ET GÉOGRAPHIQUES DU CHEVAL, DE L'ANE, DU COCHON, DU MOUTON, DE LA CHÈVRE ET DU BOEUF.

Par M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

(Séance du 4 mars 1859.)

I.

Parmi les huit mammifères possédés par l'homme de temps immémorial, il en est deux dont on peut déterminer, sans trop de difficulté, l'origine zoologique et géographique : tels sont le Cheval et l'Ane.

Dès la plus haute antiquité, nous voyons le premier au pouvoir des cinq grands peuples de l'Orient : les Chinois, les Indiens, les Perses, en ont souvent parlé dans leurs anciens livres, et il est très fréquemment figuré sur les monuments de l'Assyrie et de l'Égypte.

En Asie, en particulier, la domestication du Cheval semble se perdre dans la plus profonde nuit des temps. Ainsi que nous l'avons dit ailleurs d'après le *Rig-Véda* et le *Chou-king* (2), les Indiens, aussi loin que peuvent remonter l'histoire et les traditions, avaient déjà des Chevaux très variés de couleur ; et les Chinois, chez lesquels ils avaient été introduits (3), les employaient deux mille ans avant notre ère dans les travaux de la guerre comme dans ceux de la paix. La domestication du Cheval remonte de même très haut chez les Perses : l'antique *Zend-Avesta*, et en particulier le *Vendidad*, ne nous laissent pas plus de doute pour les peuples en deçà de l'Indus que les *Védas* pour les Indiens.

---

(1) Pour le premier fragment, *Sur les origines des Oiseaux domestiques*, voy. p. 1 à 15.

Le travail dont nous publions ici un fragment est destiné à paraître très prochainement dans le t. III de l'*Hist. nat. générale des Règnes organiques*.

(2) *Histoire naturelle générale*, t. I, *Introduction historique*, p. 10 et 12.

(3) Nous lisons en effet dans le *Chou-king* : « Le *Taï-pao* (grand per-» sonnage) dit : Un Chien, un *Cheval* sont des animaux *étrangers* à notre » pays. Il n'en faut pas nourrir. » Trad. du P. GAUBIL, in-4, 1770, p. 175.

L'Ane passe généralement pour moins anciennement domestiqué que le Cheval, et nous n'avons aucune objection à élever contre cette opinion, que nous regardons comme vraisemblable, mais rien de plus. Ce qui est certain, c'est que nous trouvons l'Ane soumis aussi à l'homme depuis la haute antiquité ; mais non plus aussi généralement que le Cheval, et surtout moins loin en Orient. C'est particulièrement dans le sud-ouest de l'Asie et en Égypte que l'Ane est de bonne heure domestique. Peut-être même l'est-il ici avant le Cheval. Si les monuments égyptiens qui portent également les figures de l'une et de l'autre ne nous apprennent rien à cet égard, la *Bible* est très explicite en faveur de l'antériorité de l'Ane, comme déjà nous l'avons fait remarquer (1) : à partir du voyage d'Abraham en Égypte (2), l'Ane figure presque à chaque page dans les récits de la *Genèse ;* il n'y est question du Cheval qu'à l'époque de Joseph.

Si l'Asie centrale et orientale, d'une part, le sud-ouest de l'Asie et le nord-est de l'Afrique de l'autre, sont les régions dans lesquelles le Cheval et l'Ane ont été primitivement ou principalement domestiqués, nous sommes conduits, par une induction légitime, à chercher dans ces mêmes régions les patries originaires de nos deux solipèdes. Or c'est précisément là que nous les trouvons établis de temps immémorial : le Cheval sauvage habite l'Asie centrale, particulièrement la Tartarie ; et l'Onagre s'étend de l'Asie jusque dans le nord-est de l'Afrique (3). Il est vrai que des animaux domestiques viennent parfois recruter les troupes sauvages ; mais rien n'autorise à croire qu'elles n'aient pour origines, comme on l'a supposé, que des Chevaux et des Anes échappés. Ajoutons que la situation des lieux où sont le Cheval et l'Ane sauvage concorde parfaitement avec ce que nous savons de la distribution géographique de l'ensemble des solipèdes : c'est l'Afrique qui est, sans exception, la patrie des espèces zébrées ; l'Asie, de celles qui ont le pelage uniforme (1). Où donc, à ce point de vue encore, devons-nous chercher les patries primitives du Cheval et de l'Ane, si ce n'est précisément où nous venons de les trouver ? Le Cheval, de couleur uniforme, est asiatique ; l'Ane, intermédiaire entre les espèces concolores et les espèces zébrées (2), est aussi intermédiairement placé, partie en Asie, partie en Afrique.

---

(1) *Hist. nat. gén.*, *Introd. histor.*, p. 4 et 5.

(2) La *Genèse*, XII, 16, cite l'Ane comme un des animaux donnés à Abraham en Égypte.

(3) Ce point m'ayant été contesté par mon savant ami le prince Ch. BONAPARTE (dans les *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. XLI, p. 1220), j'ai rassemblé (*Ibid.*, p. 1221), plusieurs témoignages historiques qui établissent l'existence de l'Ane sauvage en Afrique depuis l'antiquité jusqu'à nos jours.

II.

Tandis que le Cheval et l'Ane appartiennent à un genre propre, dans l'état de nature, à l'Asie et à l'Afrique, nos autres herbivores domestiques se rapportent à des genres communs aux trois parties de l'ancien continent. Comme nous avons le Cochon, la Chèvre, la Brebis et le Bœuf dans nos demeures, nous avons le Sanglier dans nos forêts, le Bouquetin et le Mouflon dans nos montagnes ; et si l'Aurochs ou Bison d'Europe n'est plus, comme au temps de César, dans la forêt Hercynienne, il se retrouve encore en Lithuanie et en Moldavie. Sont-ce là de simples rencontres ? Ou aurions-nous encore, réunis dans notre Europe, les ascendants sauvages et les descendants domestiques ?

---

(1) Depuis que j'ai appelé l'attention sur ce fait général (*Sur le genre Cheval, et spécialement sur l'Hémione* dans les *Nouvelles Annales du Mus. d'hist. nat.*, t. IV, p. 98, 1835), la découverte de la nouvelle espèce que j'ai fait connaître sous le nom d'Hémippe (*Equus hemippus*) est venue fournir un exemple de plus. L'Hémippe, qui est comme le Cheval et l'Hémione, de couleur uniforme, est, comme eux, propre à l'Asie. (Voy. les *Compt. rend. de l'Acad. des sciences*, t. XLI, p. 1214 ; 1855.)

(2) L'Ane sauvage n'a pas seulement la *croix*, qui est un commencement de zébrure : il a le bas des jambes zébré, ainsi qu'on peut le voir sur l'Onagre de la Ménagerie du Muséum.

Cette dernière supposition a été admise avant toute étude scientifique, et les noms mêmes du Bouquetin (1) et de l'Aurochs (2) en font foi. Les naturalistes eux-mêmes, jusqu'au milieu du XVIIIe siècle, n'ont pas hésité à conclure ici comme le vulgaire. Ils ont jugé qu'il n'y avait pas lieu d'aller chercher au loin les ancêtres de notre bétail, quand nous avons autour de nous des animaux qui lui sont si semblables ; et sans discuter la question, on l'a tranchée. Le Bouquetin des Alpes et l'Aurochs de Germanie ont été déclarés les pères des Chèvres et des Bœufs ; et si ces erreurs, rectifiées l'une par Güldenstädt et par Pallas, l'autre par Cuvier, ont disparu de la science, le Sanglier de nos forêts et le Mouflon de Corse continuent à y être dits les ancêtres des Porcs et des Moutons domestiques.

On a peine à concevoir que ces prétendues filiations aient pu être si longtemps acceptées, malgré les démentis que leur donnait l'histoire. Comment l'Occident, s'il a été peuplé et civilisé après et par l'Orient, aurait-il été le lieu des premières domestications? Et si c'est en Orient que ces domestications ont été accomplies, comment les races d'abord soumises à l'homme auraient-elles pour ancêtres des espèces de l'Occident? L'un et l'autre sont également impossibles, et c'est manifestement faire couler le fleuve vers sa source, que de faire descendre tout le bétail de l'antique Égypte et de l'Asie antéhistorique des animaux de notre jeune Europe.

Nous nous associons donc pleinement, au moins d'une manière générale et sauf quelques restrictions partielles, aux efforts déjà faits par plusieurs auteurs pour démontrer l'origine orientale, et surtout asiatique, du Cochon, de la Chèvre et du Mouton ; et aussi, comme nous le montrerons ailleurs, du Chat et du Chien (3). Nous croyons même pouvoir aller au delà, et restituer à l'Asie le Bœuf ; le seul entre tous les animaux très anciennement domestiqués, dont l'origine orientale fût restée généralement méconnue.

---

(1) *Bouquetin* n'est qu'une forme corrompue du mot germanique *Bockstein*, ou mieux, *Steinbock* (Bouc des rochers).

(2) En allemand, *Urochs*, et plus ordinairement, *Auerochs* (Bœuf primitif, originel).

(3) A ces quadrupèdes peuvent être ajoutés trois autres animaux très anciennement domestiqués, la Poule, le Pigeon et le Ver à soie.

III.

C'est Link qui a, le premier, insisté sur l'origine orientale du Cochon (1), mais d'après des arguments fort contestables. D'Aristote à Pline, et de Pline à Cuvier, on avait toujours vu dans les races porcines des dérivés du Sanglier d'Europe. Link, et après lui Dureau de la Malle, les font descendre d'un Sanglier oriental; perse et égyptien, selon Link; indien, selon Dureau; et qui est, disent-ils, d'une autre espèce (2). Il y a, en effet, en Orient, des Sangliers différents du nôtre, mais par des caractères d'une si faible importance, que la diversité spécifique de ces animaux est loin d'être généralement admise. Blainville lui-même, qui a fait une étude très attentive de tous les éléments de la question, dit n'avoir pu saisir, entre le Sanglier de l'Europe et celui de l'Inde, « aucun caractère d'espèce » (3). Il n'y a donc pas lieu de rapporter à l'un plutôt qu'à l'autre nos races porcines, qui sont, les unes également voisines, les autres également distantes du *Sus scrofa* et du *S. indicus*. Mais où l'Histoire naturelle nous laisse indécis, l'histoire nous permet de nous prononcer; car plus nous nous portons vers l'Orient, plus nous trouvons le Cochon anciennement domestiqué. La Grèce l'a possédé avant l'Europe occidentale, comme le prouve, sinon l'*Iliade*, où le Cochon est à peine indiqué, du moins l'*Odyssée*, où il figure à plusieurs reprises. Et il existait à une époque bien plus reculée en Orient; témoin, pour l'Asie occidentale, les prohibitions du *Deutéronome*, et pour la Chine, divers passages de l'antique *Chouking* (4). Selon le premier de nos sinologues, la domesticité

---

(1) Elle avait été entrevue par ZIMMERMANN, *loc. cit.*, p. 151 et suivantes.

(2) LINK, *Die Urwelt*, traduct. franç., t. II, p. 299. — DUREAU DE LA MALLE, *Économ. polit. des Romains*, t. II, p. 137; très certainement, d'après Link, quoique Dureau ne le dise pas.

(3) *Ostéographie*, *Des Cochons et Sangliers*, p. 130.

(4) Voyez *Hist. nat. gén.*, *Introduction*, p. 10.

C'est, au contraire, en vain que j'ai cherché le Cochon dans les *Nackas* et du Cochon dans l'extrême Orient daterait au moins de quarante-neuf siècles (1)!

Nos Sangliers d'Europe ne sont donc pas les pères des Cochons de l'Asie et de l'Égypte ; et ce sont, au contraire, les Cochons de l'Europe qui descendent des Sangliers de l'Asie.

Mais les races porcines ont-elles toutes cette même origine? Les Cochons de l'Océanie, par exemple ceux des îles de la Société, ne sont-ils aussi que le Sanglier d'Asie modifié? Question insoluble, tant qu'on ne connaîtra pas mieux, et les races océaniennes, et les *Sus* sauvages de la Nouvelle-Guinée et de Célèbes : espèces propres à ces îles, selon plusieurs auteurs ; simples races sauvages, issues de Cochons domestiques, selon d'autres, et particulièrement selon Blainville (2).

IV.

L'antique existence de la Chèvre et du Mouton chez les peuples orientaux n'est pas plus douteuse que celle du Cochon. La *Genèse* mentionne dès ses premières pages le Mouton, bientôt après la Chèvre (3). Tous deux sont nommés dans le *Zend-Avesta* et dans les *Védas*, et représentés sur les monuments de l'Égypte, où l'on voit même parfois des individus très modifiés. Le Mouton est de plus cité dans le *Chou-king*. En sorte que, dès la plus haute antiquité, nous voyons la Chèvre répandue de l'Égypte à l'Inde, et le Mouton dans tout l'Orient, la Chine comprise.

La Chèvre ne descend donc pas d'un de nos Bouquetins, ni le Mouton de notre Mouflon d'Europe, comme l'avait cru

---

dans les *Védas*. — Le Cochon paraît avoir existé très anciennement en Égypte. (Voyez HÉRODOTE, *Euterpe*.)

(1) Stanislas JULIEN, note communiquée à BLAINVILLE, voy. l'*Ostéogr.*, *loc. cit.*, p. 163. — On trouve dans l'*Ostéographie* plusieurs autres preuves de l'antiquité de la domestication du Cochon en Orient. Blainville croit que cette domestication a d'abord eu lieu en Mésopotamie; mais rien ne justifie la désignation de cette contrée, de préférence à d'autres plus orientales.

(2) *Loc. cit.*, p. 131.

(3) Pour le Mouton, chap. IV : *Abel pastor ovium*, lit-on au 2^{e} verset. Voy. aussi chap. XII, 16, et XIII, 5. — Pour la Chèvre, chap. XV, 9.

Buffon (1), et comme on l'a répété jusqu'à nos jours, quoique Pallas eût, depuis longtemps, relevé ces erreurs (2).

Les faits de l'Histoire naturelle concordent ici avec les données de l'histoire, et confirment les conclusions auxquelles celles-ci conduisent. Ils ne le font toutefois, à l'égard des races ovines, que d'une manière générale; nous montrant dans l'Orient plusieurs Mouflons dont ces races se rapprochent autant que de notre espèce, mais sans qu'elles se rattachent à aucun d'eux en particulier par une similitude plus marquée de caractères.

Nous n'avons d'ailleurs sur ces Mouflons orientaux, fort difficiles à distinguer entre eux et à caractériser par rapport à ceux d'Europe, que des connaissances très insuffisantes. Aujourd'hui, comme il y a trente ans, nous croyons prématurée toute tentative de détermination spécifique de la souche ou des souches des Moutons. Nos races ovines sont originaires d'Orient; c'est à peu près tout ce que nous pouvons en dire.

V.

La question est moins obscure à l'égard des Chèvres. Nos races caprines descendent certainement, au moins en grande partie, de la *Capra ægagrus*, des montagnes de la Perse et de l'Asie Mineure; ce que Güldenstädt, Pallas, et, d'après Pallas, Cuvier, avaient déjà admis et rendu très vraisemblable (3) ; et ce que notre célèbre confrère M. Brandt a achevé de démontrer dans un mémoire spécial, où il indique en même temps, comme seconde souche, la *Capra Falconeri* des montagnes de l'Inde (1). Grâce à la diversité très caractéristique des cornes dans les espèces sauvages, il y a ici des éléments de détermination qui circonscrivent du moins les incertitudes dans un champ très étroit. Les cornes, comprimées, carénées, chez l'Égagre et la *Capra Falconeri* ont, au contraire, chez les autres Bouquetins, leur face antérieure élargie, ordinairement avec des bourrelets transversaux : deux types non-seulement différents, mais opposés. C'est ce dernier que présentent nos trois Bouquetins d'Europe; c'est le premier que reproduisent les Chèvres domestiques, souvent avec de semblables courbures. Les caractères ostéologiques, parfois même les couleurs du pelage, rapprochent également les Chèvres de l'Égagre. C'est donc celui-ci qui est le père de nos races caprines; et s'il n'en était pas le seul père, ce ne serait nullement en Europe, mais dans l'Inde, qu'il faudrait chercher une seconde souche.

---

(1) *Hist. nat.*, t. XI, p. 363, pour l'origine des races ovines, et t. XII, p. 149, pour celle des races caprines.

(2) *Ibid.*, p. 16 et 43.

Voy. A. Pictet, *Origines indo-europ.*, t. I, p. 357 et 365, pour les anciens noms asiatiques du Mouton et de la Chèvre. Ces noms sont venus en Europe, avec les animaux qui les portaient. *Ovis*, *Capra* (par conséquent *Chèvre*), et surtout *Bock*, *Bouc*, etc., sont des formes de ces noms primitifs.

(3) Voy. Gueldenstaedt, *Novi comment. Acad. Petropolitanæ*, t. XX (1776), p. 452. — Pallas, *Spicil. zool.*, *Fasc.* XI, p. 43, et *Zoograph.*, t. I, p. 226. — Cuvier, *Règn. anim.*, t. I, 1re édit., p. 265 ; 2e édit., p. 275. Voyez aussi *Ménag. du Mus.* Les individus figurés par Cuvier ne sont pas des Égagres purs.

D'où il suit que nous pouvons dire la Chèvre, non-seulement d'origine orientale, comme le Cochon et le Mouton; mais, en termes plus précis, d'origine asiatique, comme le Cheval, et, ainsi que nous allons le voir, comme le Bœuf.

VI.

Les arguments sur lesquels nous nous sommes fondé pour étendre cette conclusion au Bœuf (1) sont encore empruntés, les uns aux témoignages de l'histoire, les autres aux faits de la zoologie, mais, nous le reconnaissons, à des témoignages qui restent parfois incertains, et à des faits encore incomplets.

---

(1) *Considérations sur la* C. ægagrus *de Pallas, souche de la Chèvre domestique*, dans le *Bullet. de la Soc. imp. d'acclim.*, t. II, p. 565, 1855; mémoire reproduit par M. TCHIHATCHEFF (qui l'avait traduit en français d'après le manuscrit allemand), *Asie Min.*, *Zoologie*, p. 670, in-18, 1854.

M. Brandt pense que l'Égagre est la souche principale, mais non absolument unique, de nos Chèvres domestiques. Il est porté notamment à voir dans la Chèvre d'Angora (produite, selon Pallas, par le croisement du Mouton avec la Chèvre) une race issue de la *Capra Falconeri*. Cette opinion a été admise par notre savant confrère M. SACC, *Essai sur les Chèvres*, dans le *Bull. de la Soc. d'acclim.*, t. III, p. 563, 1856.

N'y a-t-il pas à faire à la *C. Falconeri* une plus large part dans la filiation des Chèvres? Sa patrie plus orientale et sa ressemblance avec quelques-unes de nos races autorisent à le penser, ou, pour mieux dire, dans l'état présent de la science, à le conjecturer.

Sur l'origine des Chèvres domestiques, voy. outre les auteurs déjà cités, ROULIN, art. *Daim* du *Dict. univ. d'Hist. nat.*, t. IV, p. 578; 1844.

Si nous ouvrons, encore une fois, la *Genèse*, le *Zend-Avesta*, les *Védas*, les *Kings*, nous y voyons le Bœuf associé partout au Cheval et au Mouton, dès l'origine de la civilisation. Mais de ces antiques sources ne nous viennent ici que des enseignements incomplets. Sont-ce bien des Bœufs du même sang que les nôtres, qu'Abraham recevait en don des Égyptiens (2) ; que les anciens Perses nourrissaient, par grands troupeaux, avec un soin religieux (3), et que les Chinois attelaient, il y a plus de quarante siècles, pour les travaux de l'agriculture et pour le service des armées ? Sont-ce bien des Bœufs ordinaires qui traînaient les chars des Indiens et leur servaient de « coursiers » (1)? et ces « nourrices chargées de » lait, à la mamelle lourde et traînante, » que célèbre l'antique *Rig-Véda* (2), sont-elles les ancêtres de nos Vaches?

---

(1) *Domestication des animaux utiles*, p. 125. — Simple résumé de vues souvent exposées dans mes cours.

Mon savant confrère et ami M. JOLY les a, non-seulement le premier adoptées, mais confirmées par des arguments nouveaux. — Voy. *Note sur la patrie primitive du Bœuf domestique*, dans le *Journal d'agriculture pratique de Toulouse* ; 3e série, t. IV, p. 5, 1853.

Les arguments employés dans ce travail sont tirés de la linguistique comparée. M. Joly établit que les noms européens du Bœuf sont d'origine asiatique, et, par conséquent, sont venus d'Asie avec les animaux qui les portaient.

M. A. PICTET, *loc. cit.*, a depuis traité la même question dans le même sens, mais d'une manière beaucoup plus étendue, selon le plan général de son ouvrage (voy. p. 330 à 343).

(2) *Gen.*, XII, 16. C'est la première mention du Bœuf dans la *Genèse*.

Quelques auteurs veulent que Noé eût déjà possédé des Bœufs ; car, selon la *Genèse*, ou plutôt selon l'interprétation qu'en font ces auteurs, Noé labourait. Mais le labourage n'implique pas la possession du Bœuf ; le Bélier a été attelé à la charrue dans l'antique Égypte. L'homme a aussi lui-même traîné la charrue. En outre, la *Genèse* ne dit même pas que Noé labourait, mais qu'il travaillait à la terre, *exercebat terram* (cap. IX, 5).

(3) On trouve souvent, dans le *Zend-Avesta*, des recommandations faites par Ormuzd, ou en son nom, en faveur des Bœufs. Voici, comme exemple, une des plus brèves : « Que vos troupeaux de Bœufs soient en bon état ! » (Trad. d'ANQUETIL-DUPERRON, t. I, 2e part., p. 406.)

Nous ne saurions l'affirmer. Des passages, tous très courts et vagues, que nous avons trouvés dans les anciens livres de l'Asie, quelques-uns peuvent se rapporter, sinon au Buffle, du moins au Zébu ou Bœuf à bosse; et comment faire ici le partage entre le Bœuf ordinaire et le Zébu? Chose impossible, au moins pour nous, si nombreux que soient les passages que nous avons recueillis dans ces livres, et surtout dans le *Zend-Avesta*.

Mais il est d'autres preuves, et celles-ci décisives, de l'existence du Bœuf en Orient. D'une part, on a sur le dieu Apis des témoignages précis qui permettent de reconnaître en lui un véritable Bœuf, et non un Zébu; et de l'autre, nous trouvons le Bœuf domestique représenté, et ici sans incertitude possible, sur les monuments de l'Égypte et sur ceux de l'Assyrie (3). Les peuples de ces deux pays possédaient d'ailleurs aussi le Zébu, ou du moins le connaissaient; mais il est indubitable qu'il était alors, et bien plus tard encore, beaucoup moins répandu en Orient qu'il ne l'est de nos jours. Hérodote qui avait voyagé en Orient, Aristote qui connaissait si bien l'Égypte, la Perse et l'Inde, parlent à plusieurs reprises des Bœufs de l'Orient et des particularités de leur organisation, jamais de leur bosse (1).

---

(1) *Rig-Véda*, *sect.* III, *lect.* VI, *hymn.* XIV, trad. de LANGLOIS, t. II, p. 169. — On attelait aussi les Vaches.

(2) *Ibid.*, *sect.* III, *lect.* III, *hymn.* XVI, p. 87. — Ce passage est le plus remarquable de tous. L'appareil mammaire était donc, dès lors, hypertrophié comme dans nos races actuelles; et, par conséquent, la domesticité remontait à une date déjà reculée.

(3) Pour les anciens peuples de l'Asie centrale et orientale, qui ne nous ont pas laissé de monuments figurés, il est un autre genre de témoignages qui peut nous conduire, non avec la même certitude, mais avec vraisemblance, à une semblable détermination. Dans l'ouvrage, déjà cité, qu'il vient de publier sur les *Aryas*, M. A. PICTET donne la longue série des noms sanscrits et zends du Bœuf, avec le sens étymologique de chacun de ces mots. Nous venons de faire le dépouillement de ces mots, et voici ce qui en résulte : de ces noms, les uns se rapportent au beuglement, comme le sanscrit *go* (*gu*, *gaus*), et le zend *gao*, d'où viennent la plupart des noms européens, βοῦς,

Le Bœuf sans bosse, le *Bos Taurus*, a donc été domestiqué très anciennement dans l'Orient ; et c'est là le fait capital. Que la domestication du Bœuf date de l'époque du *Chou-king* et du *Rig-Véda*, ou de quelques siècles plus tard ; qu'on l'ait possédé depuis l'Égypte jusqu'à la Chine, ou seulement de l'Égypte à l'Assyrie, la conclusion est la même : c'est en Orient que doit être cherchée sa patrie originaire.

Non cependant comme l'entendait Aristote (2). Selon lui, l'Arachosie « nourrissait un Bœuf sauvage, différent du Bœuf » domestique, comme le Sanglier diffère du Cochon. » Mais ce Bœuf sauvage était très robuste, à cornes renversées, à pelage

---

Bos, *Bœuf*, et aussi *Kuh*, *Cow*, etc. D'autres expriment l'idée de force, comme le sanscrit *sthira*, d'où, dans la plupart des langues européennes, le nom du Taureau, reconnaissable surtout dans l'allemand *Stier*. D'autres encore rappellent la grandeur, la douceur, la soumission à l'homme, la fécondité de la Vache, etc. Si bien que l'ensemble de ces noms donne, en quelque sorte, le résumé complet de toutes les qualités de l'espèce bovine. Si le Zébu eût été alors le Bœuf le plus répandu en Orient, un caractère distinctif aussi remarquable que l'existence d'une bosse n'eût-il pas été rappelé aussi par un des nombreux noms sanscrits ou zends?

(1) Pour HÉRODOTE, voy. surtout Liv. II, III et V.

Je ne trouve pas davantage le Zébu dans ÉLIEN et dans ATHÉNÉE, *locis cit.* Au contraire, PLINE, *lib.* VIII, LXX, mentionne son existence en Syrie et en Carie.

Quant à ARISTOTE, il y a, il est vrai, à la fin du Liv. VIII, chap. XVIII, un passage ambigu où quelques commentateurs, substituant καμπάς, à proprement parler *courbures*, *plis* (et non *bosses*, comme on a traduit), à χαίτας, *crinières* (qu'on trouve dans la plupart des éditions), ont cru reconnaître le Zébu. Mais cette interprétation est inadmissible ; car elle ne saurait être vraie du Bœuf sans l'être aussi du Chameau, qu'Aristote associe, dans ce passage, au Bœuf. Or, Aristote n'a pu dire que le Chameau pour lequel la gibbosité dorsale est un caractère spécifique et même générique, présente, en Syrie, cette particularité qu'il porte une bosse sur le dos.

Aristote dit d'ailleurs formellement, dans un autre passage, Liv. II, I : « Une chose qui n'appartient qu'au Chameau, *entre tous les quadrupèdes*, » c'est qu'il a une bosse sur le dos. » (Trad. déjà citée de CAMUS, p. 59.)

Donc Aristote ne connaissait pas le Zébu.

(2) Liv. II, I.

noir : caractères d'après lesquels il est facile de reconnaître le Buffle.

Non pas, non plus, comme Cuvier l'a un instant, nous ne dirons pas admis, mais conjecturé, au commencement de notre siècle. Le Bœuf, disait alors Cuvier, pourrait bien être un « rejeton » du Zébu, et celui-ci, à son tour, descendre de l'Yak (1). Conjecture inadmissible, même à cette époque, comme Cuvier lui-même l'a bientôt reconnu ; on ne la trouve pas même rappelée dans ses ouvrages ultérieurs, où le Bœuf est dit par lui, comme par Buffon, d'origine européenne. C'est, du reste, le seul point sur lequel Cuvier s'accorde avec ses devanciers. Buffon (2), et d'après lui Pallas (3) et tous les naturalistes modernes, avaient vu dans le Bœuf un Aurochs modifié ; Cuvier veut, au contraire, qu'il descende d'un « animal anéanti par la civilisation », mais dont les ossements fossiles, très peu rares dans les terrains d'alluvion, attestent l'antique existence sur notre sol.

De ces deux origines, la première est depuis longtemps rejetée. L'Aurochs est, aujourd'hui surtout, trop bien connu pour que l'opinion de Buffon puisse conserver un seul partisan. Pour ne citer qu'un des caractères qui séparent ce Bœuf sauvage des Bœufs domestiques, il a quatorze paires de côtes. Nos races bovines en ont treize, comme la plupart des ruminants. L'Aurochs, malgré son nom consacré par l'usage, n'est donc par l'*Urochs*, le *Bœuf primitif*.

Les Bœufs fossiles décrits par Cuvier sont beaucoup plus voisins que l'Aurochs de nos Bœufs domestiques ; mais ils le sont moins que Cuvier ne l'avait cru. Son disciple et collaborateur Laurillard a fini, abandonnant lui-même l'opinion du maître, par regarder comme « probable » que « ces Bœufs fossiles différaient de nos espèces » (1). Et en fût-il autrement, l'origine européenne de nos races bovines en serait-elle mieux démontrée? On trouve aussi en Europe, et précisément dans les mêmes terrains, des ossements fossiles qu'on a cru pouvoir rapporter à l'*Equus caballus :* qui les a jamais érigés en preuves de l'origine européenne du Cheval? L'espèce chevaline a pu exister sur notre sol dans d'autres temps géologiques; mais, dans les nôtres, c'est en Asie que l'homme en a fait la conquête, et c'est là que sont les vrais ancêtres de nos races.

---

(1) *Ménag. du Muséum*, art. *Zébu.*

Il y a, dans cet article, à côté de ces conjectures plus que hasardées, des notions très exactes sur les caractères des Bœufs, et une idée qui, sans être nouvelle, pouvait passer à cette époque pour très avancée : celle de l'origine asiatique de la plupart des animaux domestiques.

(2) *Hist. nat.*, t. XI, p. 307, 1754. Voy. aussi la *Table*, t. XV, p. LXV.

(3) *Spic. zool.*, *Fasc.* XI, p. 4, et *Zoograph.*, t. I, p. 240.

Les faits sont parfaitement analogues, et par conséquent la conclusion est logiquement la même pour le Bœuf; et bien que nous ne puissions encore déterminer pour lui, plus que pour le Mouton et le Porc, quelle espèce est particulièrement la souche de nos races domestiques, les faits zoologiques concordent trop bien avec les témoignages historiques, pour qu'on puisse récuser la conclusion commune des uns et des autres. Des quatre groupes naturels d'espèces entre lesquels on a récemment fractionné le genre *Bos* de Linné, c'est, comme on sait, à celui des *Taurus* qu'appartient le Bœuf domestique. Or tous les auteurs, d'accord sur ce point, le sont également sur un autre : la patrie de toutes les espèces connues de ce groupe, c'est l'Asie, soit continentale, soit insulaire. C'est donc en Asie, d'après les analogies zoologiques, comme d'après toutes les présomptions historiques (2), que nous devons chercher la patrie primitive du Bœuf, aussi bien que des cinq autres espèces domestiques du genre *Bos*, le Gayal, le Zébu, l'Yak, le Buffle et l'Arni.

---

(1) Art. *Bœufs fossiles* du *Dict. univ. d'Hist. nat.*, t. II, p. 627, 1842. — Voy. aussi GERVAIS, *Zoologie et paléontologie française*, Paris, in-4, 1848-1852, *Mammif.*, p. 70.

(2) Fortifiées encore par toutes les analogies philologiques, puisque le Bœuf porte encore aujourd'hui, dans presque toutes les langues de l'Europe, des noms d'origine asiatique, et particulièrement sanscrite, comme l'ont montré MM. JOLY et A. PICTET, *locis cit.*

SUR LA REPRODUCTION
EN CAPTIVITÉ
DE PLUSIEURS OISEAUX ÉTRANGERS
ET SUR LES AVANTAGES DES VOLIÈRES ISOLÉES,

Par M. Aimé LAURENCE.

(Séance du 4 novembre 1859.)

L'Histoire naturelle est un livre ouvert où tout le monde peut lire, mais avant de le comprendre, que de peine, que de travail. Chaque jour je cherche à le traduire, chaque jour aussi je sens que les difficultés augmentent, et si je n'arrive pas à les résoudre comme je le voudrais, faute de savoir, je crois pouvoir dire que je rachète mon ignorance par un zèle sincère, une affection toute particulière pour cette science. J'aime surtout les oiseaux, et pour orner ma volière de ces charmants petits êtres, je me suis adressé à Bordeaux, à Marseille, au Havre, à Paris, partout où j'avais chance d'en trouver. C'est qu'il faut bien le dire, avant d'arriver à un succès, que de mécomptes. J'ai fini par atteindre le but de tous mes désirs, à faire reproduire mes oiseaux.

Voici la liste de ceux qui ont fait leur nichée chez moi :

Les Bengalis et Sénégalis, les Cordons bleus de Sainte-Hélène, les Becs-d'argent, les Cous-coupés, les Calfats, les Diamants, les Tisserins, les Cardinaux gris à tête rouge, les Cardinaux rouges, les Cardinaux verts, les Perruches ondulées, les Colins de diverses espèces, les Canards de la Caroline, la Sarcelle de Chine.

J'ajouterai à cette liste quelques observations pratiques concernant chacune de ces espèces ; mais, avant d'entrer dans des détails, je croirai utile de dire d'abord ce que je pense sur l'organisation d'une volière, sur les habitudes et le caractère de certains oiseaux. J'ai vu le Jardin zoologique de Londres, ceux d'Anvers, de Bruxelles et le Muséum à Paris ; ces jardins contiennent d'excellentes choses, mais selon moi leurs volières laissent encore à désirer dans leur organisation : on sent trop, à côté de la science, le désir de plaire. Pour qu'une volière soit sérieuse, il faudrait en quelque sorte renoncer aux applaudissements de la foule. Comment voulez-vous qu'un oiseau puisse vivre en repos dans une volière adossée ou contiguë à d'autres volières ? il se préoccupera toujours des voisins qui l'entourent. Comment voulez-vous qu'il trouve la solitude si nécessaire à ses amours, si la multitude se renouvelle sans cesse à ses côtés ; c'est demander l'impossible ou tout au moins augmenter indéfiniment les difficultés que l'on éprouve dans l'œuvre de la reproduction. Je n'ai pas encore eu connaissance du plan d'ensemble des volières que l'on veut créer au bois de Boulogne; je ne doute pas qu'elles ne soient admirablement dirigées par les personnes intelligentes qui en sont chargées ; mais enfin laissez-moi vous dire, parce que c'est ma conviction, que des volières isolées, répandues dans les massifs, renfermant chacune une seule espèce d'oiseaux, sont les seules qui puissent offrir les véritables chances de succès. Vous disposez d'un terrain très étendu, qu'une partie soit consacrée au public : faites, comme au Jardin des plantes de Paris, de jolies volières qui mettent bien en relief les oiseaux qu'elles contiennent, mais que l'autre partie soit réservée pour l'étude, pour la reproduction ; créez-y de ces charmants réduits, bien clos pour l'hiver, bien ouverts pour l'été, où l'oiseau se croit libre ; enfoui sous la verdure, il y passera sa vie, rêvera à ses amours, et quand viendra le beau temps, rajeuni par les rayons du soleil, retrempé par l'humide fraîcheur des vents, l'oiseau, brillant d'espérance, s'élancera près de sa femelle.

Ce que j'ai l'honneur de dire, je l'ai expérimenté depuis longtemps, et c'est à ces moyens bien simples, je n'en doute pas, que je dois les succès que j'ai obtenus. Je ne saurais donc trop recommander aux éleveurs de bien isoler leurs volières, de les répandre dans les massifs de verdure, et de les organiser de façon que l'oiseau y trouve tout ce qui est nécessaire à ses besoins, à sa nature; il est bien rare qu'il ne nous récompense pas de nos soins et de nos peines. Il y en a cependant, je dois le dire, avec lesquels il faut agir autrement; d'un naturel plus fier, plus indépendant, ils se prêtent difficilement aux charmes trompeurs d'une fausse liberté. Ce qu'on fait pour rendre leur demeure agréable, au lieu de les séduire, excite leur humeur et les rend plus sauvages; leur colère éclate à chaque instant: le bonheur factice dont on les entoure leur rappelle plus amèrement encore le bonheur réel qu'ils ont perdu. Ils sentent qu'ils sont prisonniers, esclaves, alors ils se débattent comme des malheureux; à toute force ils veulent rompre leur chaîne, briser leurs barreaux : du bec, des ongles, ils attaquent tout ce qui leur fait obstacle; dans leur fureur insensée, ils jonchent la terre de leurs plumes, de leur sang. Rien ne les arrête, ils veulent être libres. Mais leurs efforts sont inutiles, à la longue leurs forces s'épuisent; ils tombent les ailes abattues, la poitrine haletante, les yeux presque éteints; parfois encore leur regard s'anime, ils font un dernier effort, mais leurs pattes étendues restent sans mouvement, leurs ailes s'agitent à peine; dans ce moment d'angoisse suprême, ils poussent un petit cri, puis ils meurent.

Pauvres victimes! par une volonté inflexible, vous subirez dans votre prison la peine de votre trop grand amour pour la liberté. Eh bien! chose étrange, ces oiseaux si sauvages, si ardents à la fuite, se soumettent presque instantanément, du moment qu'ils se voient renfermés sans espoir d'échapper; paisibles maintenant au fond de leur cage, ils ne voient plus qu'une chose, leur compagne qui partage leur retraite; tout ce qu'ils ont de passion, d'amour, se concentre sur elle, ils l'entourent de soins et de tendresse.

Cette métamorphose s'est opérée bien des fois sous mes yeux. Des oiseaux tels que les Perdrix, les Colins de diverses espèces, qui mouraient dans de grandes volières bien organisées, vivaient et se reproduisaient dans de petites cages de bois ne recevant de l'air que d'un côté.

Il est donc certain qu'il y a dans ces oiseaux quelques espèces d'une nature rebelle qui se refusent aux soins, aux attentions qu'on leur donne; il faut employer pour les vaincre, au lieu de caresses, la force ou la contrainte.

Tout à l'heure, je vous citais les Colins comme un des oiseaux qui avaient besoin, pour se reproduire, de vivre dans la gêne et la contrainte; je persiste à le dire, car j'en ai fait souvent l'expérience. Ceux que je plaçais au large dans des volières spacieuses, remplies de verdure, ne faisaient que chanter, s'agiter du matin au soir; ils volaient de tous les côtés dans leur cage, se heurtaient la tête à tous les angles, et ne finissaient leur ronde désordonnée que quand la nuit venait : alors, tout épuisés, ils cherchaient un perchoir, chantaient une fois encore, puis s'arrêtaient pour recommencer dès l'aurore. De leurs femelles ils ne prenaient nul souci. Les premiers jours, je ne m'inquiétais pas de ce mouvement, de ce tapage; mes oiseaux me semblaient si forts, si vigoureux, que je les croyais en état de résister à la fatigue. Malgré moi je me laissais aller au plaisir de les admirer, car je connais peu d'oiseaux plus intéressants à étudier : je ne pouvais me lasser de les examiner. Mais, un jour, je trouve un de mes Colins tout pelotonné dans un coin de sa cage, la plume hérissée, la tête sous son aile : déjà je prévois le malheur qui m'arrive. Je le touche, il ne remue pas. Je le prends, à peine s'il redresse la tête; il est froid, maigre à faire pitié. Ce Colin était un des premiers oiseaux de cette espèce qu'on ait introduits en France; je l'avais obtenu en échange de douze couples de Faisans dorés. Une goutte d'un vin généreux le ranime, ses yeux s'ouvrent, il revient à la vie. Quelque temps après, je lui fais prendre de force un peu de nourriture. Réconforté, il se remue, secoue ses plumes, et va tout paisible se blottir dans le coin d'une petite cage de bois où je viens de le placer; le lendemain, mon Colin était sensiblement mieux : enchanté de mon succès, je décide qu'il restera longtemps encore dans cette bonne infirmerie. Au bout de huit jours, il était bien remis, mais bien maigre. Un mois après, il n'y paraissait plus. Comme le moment de l'appariage approchait, je crus pouvoir, sans inconvénient, le remettre avec sa femelle. A peine était-il dans la volière, que mon Colin recommence son manége d'autrefois ; il chante, vole, court, se jette contre son grillage, et menace à chaque instant de se tuer... C'est trop fort, me suis-je dit, tu vas retourner dans ta cage de bois. Mon Colin n'était plus le même : affectueux pour sa femelle, il allait au-devant de tous ses désirs, les meilleures graines étaient pour elle ; il l'appelait aussitôt qu'il faisait une bonne rencontre. La femelle, tout orgueilleuse de son succès, semblait prendre plaisir, en se cachant sous le manteau de l'indifférence, à exciter les ardeurs de son mâle; et cependant elle lui échappait encore quand il la serrait de trop près. Un jour enfin, jour de bonheur ! elle parut plus résignée : fixée sur la valeur de ses sentiments, elle laissa son mâle s'approcher d'elle ; quelque temps après, elle pondit un œuf, puis deux, puis trois, jusqu'à soixante-deux. Tous ces œufs ne se sont pas trouvés bons, quelques-uns étaient clairs, d'autres n'ont pu arriver à terme ; cependant j'ai pu élever vingt-trois petits, et aujourd'hui je serais encombré de ces oiseaux, si je n'en avais pas répandu dans les champs, dans les bois. Je ne sais pas encore ce qu'ils sont devenus ; plus tard, je l'espère, j'aurai des nouvelles de leur sort. Mais en attendant, pour me résumer, je crois pouvoir dire que pour bien élever certaines espèces d'oiseaux, entre autres les Colins, les Perdrix, les Cailles, etc., il faut avoir des cages de bois closes de trois côtés, d'une hauteur de 1 mètre sur le devant, avec grillage, et de 60 centimètres sur le derrière, sur une largeur de 1 mètre ; on donnera aux oiseaux une nourriture variée, une abondante verdure, la plus fraîche possible. En suivant cette méthode bien simple, on est sûr d'arriver au but que l'on se propose. Mais là ne doit pas se borner le véritable succès. Tous les jours, par des moyens plus ou moins ingénieux, on arrive à faire reproduire des oiseaux qui arrivent de l'étranger. Sous la puissante influence de leur climat, ces oiseaux ressentent encore sous notre latitude, pendant la première et la seconde année, une ardeur qui les entraîne ; les femelles font leurs nids, pondent, et les petits qui naissent s'élèveront souvent sans peine. Tout n'est pas fini ; la véritable difficulté commence quand vos élèves ont grandi, qu'ils sont adultes. Suivez-les quand vient la saison des amours, vous serez étonné de l'indifférence des mâles pour les femelles. L'habitude de vivre ensemble, de s'être toujours vus, détruit chez eux tout besoin de rapprochement; leur nouvelle existence, si différente de celle de leur père, leur imprime un cachet de dégénérescence qui ne fait qu'augmenter chaque jour, et les réduit à un état d'énervement qui leur ôte toute aptitude de reproduire. J'en ai un exemple sous les yeux, qui me vient de ces jolies Perruches ondulées. Voici ce qui m'est arrivé. Il y a bien des années, j'avais acheté à Paris un couple de ces oiseaux; ils arrivaient de leur pays natal, et, malgré le changement de climat, ils paraissaient vigoureux, bien portants, un peu sauvages peut-être, mais cela ne dura pas longtemps; après quelques jours de repos et de bons soins, ils devinrent plus calmes, et une espèce d'accord ne tarda pas à s'établir entre nous. Quand j'allais du côté de la volière, du plus loin qu'il m'apercevait, le mâle se mettait à gazouiller auprès de sa femelle, il gesticulait, enfin il se confondait en toute espèce de démonstrations tendres, et semblait me vouloir prendre à témoin de son bonheur. La femelle recevait cet hommage avec le recueillement d'une joie concentrée: tant que le mâle restait à ses côtés, elle ne bougeait pas; mais si, de guerre lasse, il s'éloignait, aussitôt son œil s'animait, sa voix se faisait entendre, elle parlait haut, et certes c'étaient des reproches qu'elle lui adressait de s'en être allé si vite. Avec de si bonnes dispositions, mon couple de Perruches ne devait pas tarder à se trouver au comble du bonheur; en effet, après quelques jours de recherches, d'hésitation, la femelle finit par faire élection de domicile. Sa demeure une fois trouvée, elle se met à la façonner, à l'embellir selon ses goûts, ses besoins.

J'ai eu neuf petits de cette première couvée, qui a très bien réussi. Six mois après, j'avais sept autres petits, et pendant que ceux-ci grandissaient, les premiers commençaient déjà à se trier, à se réunir par couples. Je pensai que le moment était arrivé de les séparer. Je plaçai chaque couple dans une cage, et j'attendis avec patience la suite de ces nouvelles alliances. L'année se passa sans résultat; une partie de la seconde année ne fut pas plus heureuse : mes oiseaux se recherchaient à peine et ne se donnaient que de bien faibles preuves d'amitié. Pour en finir avec cette tiédeur qui me désespérait, et dont je prévoyais les conséquences, je remplaçai mes jeunes mâles par d'autres mâles d'une autre couvée, et je gardai seulement un couple de frères et sœurs pour savoir enfin s'ils arriveraient à se reproduire. J'ai conservé ce couple près de quatre ans sans remarquer le moindre changement dans leur manière de vivre. Le mâle ne faisait aucune attention à sa femelle, et, si par hasard il s'en rapprochait, c'était plutôt pour lui chercher querelle. Il n'en était pas de même de mes autres couples : deux mois après leur réunion, les femelles pondaient ou avaient des petits ; il était donc évident que si le couple de frère et sœur n'avait pas encore reproduit, cela tenait à leur consanguinité, à l'éducation commune, à l'habitude de vivre ensemble. Dans sa sage prévoyance, la nature l'a voulu ainsi : si, par des moyens détournés, on arrive à tromper sa vigilance, c'est toujours aux dépens de l'espèce, et elle s'en venge en imprimant aux suites un cachet de misère et de dégénérescence. Je ne saurais dire combien les oiseaux que j'ai obtenus ainsi ressemblent peu aux premiers que j'ai eus; c'est bien à peu près le même plumage, moins vif de couleur cependant, mais quelle différence dans leur caractère, leur intelligence! c'est à ne pas le croire. C'est un abâtardissement complet de toutes leurs facultés; le sang n'a plus la même ardeur; l'esclavage, et plus encore les rapports de parenté ont tout détruit pour faire place à un énervement accablant. Je suis arrivé aujourd'hui à la huitième génération. Dans l'état actuel, les femelles vont au hasard, sans souci du lendemain, ne prennent plus la peine de faire leur nid, pondent partout; si parfois elles se mettent à couver, c'est sans désir, sans parti pris; elles quittent leurs œufs à chaque instant, on sent qu'elles font là un travail, ce n'est pas un besoin, une nécessité maternelle. Le mâle lui-même devient un triste sujet d'étude : sans entrailles, sans cœur, il ne porte aucun intérêt à sa progéniture; ne se préoccupe en rien de sa femelle, elle n'est plus pour lui qu'une chose, et il la laisserait mourir dans son nid faute de nourriture; il boit et mange tout seul. Un pareil spectacle n'est pas fait pour enorgueillir l'homme ; sa main, qu'il croit protectrice, partout où elle s'étend, c'est pour détruire ou tout au moins dénaturer ce qui existe. Sous prétexte d'amélioration, il ne fait qu'arranger les choses à sa guise, n'améliorant rien, parce qu'il est lui-même un ouvrage imparfait. Il est bien certain que mes Perruches n'ont rien gagné à vivre sous ma tutelle, et qu'elles m'ont confirmé dans mon opinion à ce sujet.

Pour en revenir à mes Perruches, si nous les prenons pour exemple, ce qui m'est arrivé doit nous donner la mesure de ce qui nous reste à faire, afin de ne pas tomber dans les mêmes écueils. Tout gît, ce me semble, dans le choix des oiseaux que l'on veut accoupler ; il faut apporter à ce choix un judicieux discernement, ne prendre que des oiseaux de couvées différentes, éviter autant que possible les rapprochements consanguins : c'est une condition essentielle de succès. La Société, grâce aux ressources dont elle dispose, sera plus à même que qui que ce soit de faire ce que je demande. Qu'elle fasse venir un grand nombre de sujets, qu'ils deviennent un objet d'étude, et je ne doute pas qu'on arrive à un bon résultat. Avant de faire reproduire les Bengalis, Sénégalis, etc., etc., j'ai peut-être essayé sur dix à douze couples de chaque espèce ; ce n'est qu'à force de persévérance dans le choix de mes oiseaux que j'y suis arrivé : car, il ne faut pas se le dissimuler, tous n'ont pas le même caractère, la même vigueur, les mêmes aptitudes à se reproduire. Ce n'est qu'en cherchant et voyant beaucoup d'oiseaux, qu'on y arrive. Alors les difficultés s'éloignent, vous touchez au but. Je voudrais donc que la Société fît venir une grande quantité d'oiseaux, qu'on leur fît subir un temps d'épreuve pour reconnaître ceux qui, n'ayant pas encore perdu l'influence de leur climat, peuvent plus aisément se reproduire. Le moindre indice de leur part peut vous guider : une plume ramassée, l'habitude d'un nid, le choix d'une femelle, et mille autres choses que les praticiens devinent, nous mettent sur la voie. Alors vous agirez plus sûrement, avec connaissance de cause ; autrement, vous restez dans l'imprévu, dans les tâtonnements indéfinis, et si le hasard ne vous favorise pas, vous courez risque de n'arriver à aucun résultat. Cela est si vrai, que bien des fois j'ai vu dans ma volière des oiseaux rester toute leur vie sans jamais montrer le plus petit désir de s'allier; et cependant ces oiseaux ne manquaient de rien, ils avaient tout ce qui pouvait leur procurer la joie, le bien-être; et souvent, à côté d'eux, des oiseaux de la même espèce que je n'avais pas encore pu loger convenablement, faute d'espace, se mariaient, faisaient leurs nids et pondaient. D'où vient ce caprice de leur part? J'en chercherais inutilement la cause ailleurs que dans cette prédisposition naturelle qui porte certains êtres à faire une chose plutôt qu'une autre. Je crois pouvoir dire que ce n'est pas toujours la cage qui fait l'oiseau : elle contribue beaucoup au succès que l'on recherche, c'est un fait certain; mais il faut encore d'autres conditions qu'un bien-être raisonné; il faut la force, la vigueur enfin, ce grain de folie qui donne la passion. L'oiseau ainsi organisé, quand vient la saison des amours, ne pense pas à sa captivité; sa cage s'agrandit, elle n'a plus de bornes, il se croit libre, et la joie, le contentement qu'il éprouve, embellit tout ce qui l'entoure. Sa femelle partage son enthousiasme; surexcitée par une fièvre ardente, elle communique à ses œufs le feu qui la dévore. Car parfois il arrive que tout lui fait défaut : ses œufs, pour lesquels elle a tout sacrifié, son temps, son existence, ce foyer de son amour reste sans vie. Pourquoi tant de souffrances sans profit? Je ne puis me l'expliquer. L'oiseau, par suite de sa constitution physique, si impressionnable, serait-il le jouet d'une influence atmosphérique? ne serait-ce qu'un instrument qui fonctionne à un moment donné? Je ne puis le croire, et cependant voilà ce que j'ai vu. Une Perdrix grise avait fait son nid dans un champ de trèfle près de ma maison; en coupant l'herbe, la faux le mit à découvert, la Perdrix s'échappe en voletant. Il y avait quinze œufs sous elle. J'en casse un pour savoir où en est la couvée; il est frais, et tout porte à croire qu'elle pond encore. Je fais recouvrir le nid, et l'on s'éloigne. Deux heures après, la Perdrix était de retour et reprenait sa position. Quinze jours se passent; rien ne la dérange. Les quelques visites que je lui ai faites ne l'ont pas intimidée; elle est bien là, toujours là, attendant la bienvenue de ses petits. Douze jours après, je retourne, convaincu que je ne la reverrais plus ; mais elle y était encore. Cependant les délais sont passés, les petits devaient être éclos : évidemment ses œufs ne sont pas bons. J'approche, je l'examine de près, je la vois parfaitement. Mais quel triste aspect ! son œil est éteint, ses plumes sont d'un jaune sale, hérissées ; certes elle est malade. J'allonge le bras, je la prends, à peine si elle se défend. La pauvre bête était maigre, si maigre, que ce n'était plus qu'un squelette ; quelques jours encore, et elle devait succomber. Je n'ose pas la renvoyer dans cet état, je l'emporte chez moi ; mais avant de quitter la place, je regarde de nouveau le nid, les quatorze œufs y sont encore. J'en casse un, deux, trois, quatre : ils sont clairs. Je pars avec ma Perdrix, laissant dix œufs dans le nid. Aussitôt arrivé, je la loge dans une cage, je lui donne tout ce qui peut la séduire ; mais elle est si faible, qu'elle ne peut manger. Je cherche des œufs de fourmi, et je lui en fais avaler de force ; quelques heures après, je recommence : la Perdrix se trouve mieux, elle marche, elle gratte avec son bec, indique qu'elle a besoin ; je lui jette de nouveaux œufs, elle les mange avec plaisir, je crois même que déjà elle ramasse quelques graines qu'elle trouve à sa convenance ; toujours est-il que les forces lui reviennent. Le lendemain, la trouvant beaucoup mieux, et n'ayant que faire de cet oiseau, j'ouvre la cage : elle volait à peine, à cinquante pas elle s'abattait et disparaissait dans les herbes. Pendant vingt-quatre heures je ne pensais plus à ma Perdrix ; mais le hasard de la promenade me ramenant avec un ami dans le champ où je l'avais trouvée, j'eus l'idée de lui montrer son nid, ne m'attendant guère à ce qui allait m'arriver. Le nid était toujours à sa place, rien n'était dérangé aux alentours ; mais jugez de ma surprise, en écartant les herbes, de trouver encore ma Perdrix sur ses œufs. J'ai voulu toucher pour me convaincre, mais c'était bien la Perdrix grise, je ne pouvais en douter, c'était bien elle ; malgré sa misère, malgré sa captivité de vingt-quatre heures, malgré les cruelles appréhensions qu'elle devait ressentir en voyant son trésor découvert, rien ne l'arrête, aucun danger ne l'effraye, elle court où le devoir l'appelle, elle fait le sacrifice de sa vie. Que de réflexions cela m'a fait faire! mes idées en étaient bouleversées. Jusqu'à ce jour, j'avais considéré les êtres qui nous entourent comme faisant partie de cette grande chaîne dont les anneaux montent jusqu'à nous; je me plaisais à les doter, chacun selon ses besoins et la mission qu'il a à remplir ici-bas, d'une portion de cette étincelle divine qui anime le monde : c'était pour moi un lien suprême qui me rattachait de cœur, je dirai presque d'âme, à tout ce qui vit, à tout ce qui remue à mes côtés. J'expliquais l'affection que j'éprouvais pour certains êtres, non pas comme un caprice de mon imagination, mais comme la conséquence de cette espèce de fraternité qui nous lie. Mais si ces êtres ne comprennent pas, s'ils ne sentent pas comme nous, s'ils n'ont de prévision que tout juste dans la limite de leurs besoins, tout cet échafaudage de haute destinée que je voudrais leur faire s'écroule de lui-même, je ne vois plus en eux que les instruments aveugles d'une loi inexorable, obéissants en dehors de leur volonté, esclaves libres, tournant toujours dans le même cercle sans jamais pouvoir en sortir. Mais ce n'est pas possible! Si l'oiseau réalise des prodiges qui nous éblouissent, c'est plutôt à nous de chercher à les comprendre, et non pas de les expliquer. Je me bornerai à en tirer la seule conséquence qui convient à mon sujet, c'est qu'il y a dans les oiseaux, comme dans tous les autres êtres de la création, des penchants, des inclinations, des aptitudes plus prononcées chez les uns que chez les autres. C'est à nous de les étudier avec soin, afin d'en tirer le meilleur parti possible.

COMPTE RENDU
DES
ESSAIS DE CULTURE SUR LES PLANTES DE LA CHINE
RAPPORTÉES PAR MONSEIGNEUR PERNY.

Par M. L. VILMORIN (1).

(Séance du 29 avril 1859.)

Parmi les collections qui sont arrivées de la Chine pendant ces dernières années, une des plus importantes est celle que la Société d'acclimatation a reçue de M. l'abbé Perny. Elle semble, en effet, une collection d'élite ; presque toutes les plantes intéressantes qui s'étaient rencontrées isolées dans les envois précédents se retrouvent réunies dans celle-ci. Aussi est-ce avec un intérêt bien vif que j'ai suivi le développement des graines qui la composaient. Je viens aujourd'hui rendre compte à la Société des premiers résultats qu'elles m'ont présentés.

Si l'on réfléchit que la Chine est peut-être le plus ancien berceau de l'horticulture, et que les habitudes de patience minutieuse de ce peuple le rendent parfaitement propre à exceller dans cet art, on comprendra combien il y a encore à espérer d'un pays qui a déjà tant fourni à nos jardins. Aussi celles des plantes de la collection Perny, que je n'avais pas reconnues à la graine, étaient aussi celles qui excitaient le plus mon intérêt. Peu d'entre elles, en définitive, m'ont présenté des qualités remarquables, mais peut-être cependant en possèdent-elles que nous ne connaissons pas. Il serait bien désirable que la Société pût avoir à ce sujet quelques indications de M. l'abbé Perny lui-même. Ainsi, faute de savoir dans quel sens diriger des recherches, on laisse souvent passer inaperçues des choses importantes. En ressassant, à l'occasion de la collection qui nous occupe en ce moment, les notes et échantillons qui me restaient d'une collection reçue par mon père en 1837, je me suis aperçu que j'avais eu entre les mains des graines du *Rhamnus utilis*, que la Société a reçu pour la première fois, l'an passé, dans l'envoi de M. Tastet, et des fruits de ce *Gardenia* dont le nom n'est pas encore déterminé, et qui fournit une précieuse couleur jaune. Ces graines faisaient partie d'une collection dont mon père a rendu compte dans le *Bon Jardinier* de 1839, et qui avaient été rapportées de Chine par le capitaine Geoffroy. Il est probable que cet envoi contenait d'autres plantes intéressantes que nous avons laissées perdre, faute d'avoir eu l'éveil sur l'intérêt qu'elles pouvaient présenter. C'est pour cela que je me permets de demander à la Société d'accompagner les distributions qu'elle fera de graines reçues du dehors de toutes les indications qu'il lui sera possible de rassembler à leur sujet, afin de guider les expérimentateurs dans la direction à donner à leurs études.

---

(1) Les transcriptions des noms chinois et les notes sont dues à monseigneur Perny.

Je passe maintenant à l'examen détaillé des plantes qui composaient la collection.

苦瓜 *Koû-koùa* (1), nº 795. — La graine était celle d'un *Lagenaria;* elle n'a pas levé.

東瓜 *Tong-koùa*, nº 796 (2). — S'est trouvé une Cucurbitacée très voisine, par ses caractères, du *Benincasa cerifera*, mais s'en distinguant toutefois par sa forme, qui est celle d'un prisme triangulaire à angles arrondis, ou mieux d'un cylindre présentant trois faces méplates, et aussi par l'absence presque complète de l'enduit cireux qui recouvre l'espèce ancienne, et dont on ne retrouve de traces que dans le voisinage de la queue. La plante charge bien, et son fruit atteint un poids de 4 à 5 kilogrammes. Il a été dégusté attentivement chez M. Drouyn de Lhuys et chez moi. C'est un légume intermédiaire entre la Courge et le Concombre, à chair délicate et dénuée de saveur forte. Il a été jugé très méritant. Sa culture est aussi facile que celle du Concombre, et il atteindra la maturité, à ce que nous pensons, d'une manière régulière sous le climat de Paris. Il a été pour nous l'occasion de cultiver et de goûter de nouveau une ancienne plante des collections, le *Benincasa cerifera*, qui est tout à fait délaissé, et cela bien à tort, à ce qu'il nous semble.

---

(1) Elle est bien venue au jardin des Missions étrangères, où l'on a pu recueillir de sa graine en parfaite maturité.

Cette Courge est fort rafraîchissante. On la mange encore verte, assaisonnée au beurre; on la confit dans le vinaigre pour conserve. On laisse mûrir celle qui doit donner de la graine, jusqu'à ce qu'elle jaunisse et se dilate elle-même en deux quartiers.

(2) L'étiquette portait *Lan-koua*, je pense qu'il y a erreur de nom. Cette Courge est celle que les Chinois appellent *Tong-koua*. Je l'ai goûtée chez M. Drouyn de Lhuys. Les Chinois confisent son écorce; cette pâte, appelée *Tong-pien*, est renommée.

麻子 *Mâ-tsé*, nº 794 (1). — Nous y avons reconnu bien positivement le Chanvre de Chine, de l'importation Itier. Nous n'avions jamais été aussi frappé que cette année d'un caractère, la grandeur des anthères, qui nous paraît différencier bien nettement le Chanvre de Chine (*Cannabis gigantea*, Delisle), du Chanvre commun (*C. sativa*).

白蘿葡 *Pe-lo-pou*, nº 779. — C'était une graine de Radis de bien médiocre apparence. Elle n'a pas levé.

Sous le nom de *Hong-hoa* (2) se trouvait, non une graine, mais une substance semblable à du feutre, d'une couleur orangé sombre. Il nous a semblé que c'était du Carthame, probablement lavé et pressé, ou ayant déjà subi une préparation de ce genre.

捲子樹 *Kuen-tse-chou*, nº 784. — Cette graine nous a paru être celle de l'Arbre à suif (*Croton sebiferum*). Elle n'a pas germé.

---

(1) Très bien venu au jardin des Missions étrangères.

(2) Ceci n'est pas une graine ou semence, mais une couleur remise à la Société pour être confiée à quelque teinturier de Paris.

番穀 *Fan-kou*, n° 777 (1). — La graine était celle d'un Riz; une faible partie a germé et a fourni quelques plantes dont la végétation n'est pas assez avancée pour qu'on puisse juger de leurs caractères.

蘿蔔 *Lo-pou*, n° 776. — C'était un Radis qui nous a paru le même que le Radis blanc de Chine à feuille entière, introduit, il y a environ vingt ans, par M. l'abbé Voisin. La sécheresse de l'été a arrêté son développement, de sorte que nous n'avons pu le juger qu'imparfaitement.

黑荳 *Hé-teou* (2). — Petit Haricot à huile, ou Soya à grain noir. Paraît une plante délicate; nous n'en avons obtenu que trois plantes maladives, une seule a mûri quelques graines.

大白水荳 *Ta-pe-chouy-teou*, n° 781. — Était encore, d'après son grain, une plante du même genre; les graines n'ont pas levé.

刀荳 *Tao-teou*, n° 800 (3). — C'est un *Dolichos lablab* à fleur violet clair et gousses blanches, abondant et mûrissant bien. Il nous a paru plus productif et plus hâtif que les anciennes variétés de cette espèce qui existaient dans les collections. Une dégustation du grain encore frais ne lui a pas été favorable; il a paru sec et dur, bien que dépourvu de saveur forte et désagréable.

大綠荳 *Ta-lou-teou*, n° 797. — S'est trouvé encore un Haricot à huile ou Soya, comme l'indique la désinence *teou*, commune à toutes les plantes de ce genre. De celle-ci, nous n'avons vu que l'herbe. C'est une petite plante presque naine, mais formant un buisson épais et d'une végétation vigoureuse. Nous en attendions un produit intéressant, d'autant que le grain semé était d'une jolie apparence; mais la plante a été si tardive, que les premières gelées l'ont détruite au moment où elle montrait les premières fleurs.

---

(1) Riz ordinaire. Le climat du *Kouei-tcheou* se rapprochant plus de celui de la France, ce Riz viendrait mieux que celui de climats chauds. On l'a semé trop tard ici.

(2) Haricot dont on fait le caseum chinois appelé *Teou-fou*, qu'il serait utile d'introduire chez nous; ce serait, dans les villes surtout, une vraie ressource pour les pauvres.

(3) Ce qui veut dire Haricot-couteau, sa forme étant ainsi.

青皮荳 *Tsing-py-teou*, n° 767. — Autre plante du même genre, à gros grain, d'un vert brillant. Ses graines n'ont pas germé.

蘇麻子 *Sou-ma-tsé*, n° 788 (1). — Grande Labiée à beau feuillage vert et gaufré, tout à fait ornemental, reconnue pour être le *Perilla ocymoïdes*. Toute la plante exhale une odeur aromatique très forte et désagréable; mais ce n'est pas pour les Chinois un obstacle à son emploi comme légume, et nous les voyons se nourrir de plantes qui, comme le Chrysanthème des jardins, la Moutarde cuite, nous sembleraient d'une saveur bien repoussante.

烟芝 *Yen-tchy*, n° 806. — C'est une Belle-de-nuit à fleur blanche, assez petite. La plante est d'une grande vigueur; elle est probablement employée à des usages médicinaux ou cosmétiques.

大黃荳 *Ta-hoang-teou*, n° 786. — C'était, par le grain, un Haricot ou Dolic vert pâle. La plante qu'il a produite, analogue d'aspect au Haricot à huile ou Soya, s'est montrée extrêmement tardive et n'a pas fleuri.

葵花子 *Kouey-hoa-tsé*, n° 771. — Grand *Helianthus*, remarquable par l'absence de bourgeons à l'aisselle de ses feuilles; il en résulte un mode de végétation très particulier. Sa tige, très grosse et dressée, s'élève, sans aucune ramification, jusqu'à une hauteur de 3 mètres environ, et là elle se termine par une fleur unique dont le poids fait que le haut de la tige se recourbe en forme de crosse (1). La fleur, très grande, n'a qu'un rang de pétales, et prend un tel développement, lors de la maturité des graines, qu'elle acquiert un diamètre de 30 à 32 cent. et un poids de 2 à 3 kilogr. J'avais déjà, il y a trois ou quatre ans, reçu la même plante d'Algérie, sous le nom de *Soleil dont on fait des échalas*. Elle est bien reconnaissable à sa graine très longue et bordée de deux lignes blanches. Bien que cultivée dans une année beaucoup moins chaude et sèche que les deux dernières, ses tiges étaient devenues assez ligneuses pour me servir dans le jardin, non comme échalas, elles se seraient pourries en terre, mais comme treillage ou séparation de plantes, à quoi leur longueur et leur légèreté les rendent parfaitement propres. Elles m'ont servi pendant trois ans à cet usage, et étaient encore passablement solides la troisième année, bien qu'elles eussent passé les deux hivers précédents dehors, sans abri, en tas, adossées contre un arbre. J'avoue que j'ai été très surpris de cette durée dans une tige qui, pendant sa végétation, paraît si molle et si herbacée, et que cela m'a amené à supposer que ses fibres devaient être protégées par quelque matière de nature résineuse ou analogue ; mais je n'ai pu aller plus loin, et me suis borné à projeter quelques recherches à ce sujet.

---

(1) Petite graine qui se mange et s'emploie en médecine.

白芝麻 *Pe-tchy-ma*, n° 790 (2). — C'est le Sésame, plante oléifère, bien connue et répandue dans tout l'Orient, mais qui ne mûrit pas sous notre climat. La désinence *ma* semblerait indiquer que la plante est rangée par les Chinois au nombre des plantes textiles. J'ignore si le Sésame est propre à quelque emploi de cette nature.

綠膠 *Lou-kao*, n° 808 (3). — Matière tinctoriale. Voyez l'ouvrage de M. Natalis Rondot sur le vert de Chine.

---

(1) Très bien venu chez M. Drouyn de Lhuys.

(2) Graine aromatique qui sert de condiment dans certains mets chinois.

(3) *Lou-kao* (et non *koua*).

紅稗 *Hong-paï*, n° 791. — C'est une variété tardive de l'*Eleusine coracana*, petite céréale répandue sur la côte orientale d'Afrique et dans toute l'Asie australe. Cette plante, trop tardive pour notre climat, pourrait y être utilisée comme plante fourragère. (Voy. *Bon Jardinier*, 1840 et suiv.)

高糧 *Kao-bang* (1). — C'est le nom chinois du Sorgho sucré. Le paquet de ce nom (n° 780) renfermait, en mélange, des graines de deux Sorghos : l'un, qui est le Sorgho sucré, que nous avions déjà reçu de M. de Montigny ; l'autre, un Dourah, c'est-à-dire un Sorgho à gros grain farineux et à épis serrés et réfléchis. Ces deux plantes, chacune dans leur genre, ne se sont pas montrées différentes de celles de leur espèce que nous possédions déjà.

黃荳 *Hoang-teou*, n° 773. — C'est un Haricot à huile (Soya), à gros grain lisse, plus jaune qu'à l'ordinaire. La plante s'est montrée un peu plus naine ; elle a fleuri et noué, mais n'a pas mûri.

黑芝麻 *He-tchy-ma*, n° 789. — C'est, comme le Pe-tchy-ma, un mélange de sésame blanc et noir. Les plantes qui se sont développées ont été semblables à celles du n° 790 ; elles ont fleuri, mais n'ont pas mûri leurs graines, bien que les capsules soient arrivées à leur grosseur naturelle.

灣荳 *Ouan-teou*. — Malgré l'analogie de nom avec le n° 773, les plantes sont très différentes : celui-ci est un vrai *Pisum*, de l'espèce *sativum*, et très analogue à quelques-unes de nos variétés françaises ; celle dont il m'a paru se rapprocher le plus est notre Pois de Gouvigny ; mais la plante chinoise a été maladive et a si mal mûri, que cette assimilation a besoin d'être confirmée par une deuxième année de culture.

Le n° 766 ne portait pas de nom. Nous avons cru reconnaître la graine pour le *Dolichos viridis*, et la culture a confirmé cette prévision ; la plante n'a pas mûri.

---

(1) Dites *Kao-leang*. C'est le Sorgho.

青菜子 *Tsing-tsai-tsé*, n° 782. — S'est trouvé être une petite Moutarde dont le développement a été si incomplet, qu'il nous a été impossible de la juger. Cependant elle a fleuri et a donné quelques graines qui, nous l'espérons, donneront l'an prochain des plantes mieux développées. Les graines de provenance très lointaine présentent presque toujours ce phénomène que nous ne pouvons nous expliquer. La première année de semis, les maladies, les parasites de toute espèce, semblent s'acharner sur la plante d'origine étrangère; si l'on parvient à en recueillir des graines, cet effet ne se présente plus ou au moins diminue d'une manière très prononcée. La deuxième année de culture, on n'a plus à combattre que les difficultés provenant de son tempérament propre, qui peut s'adapter plus ou moins aux conditions que la plante rencontrera dans notre climat, ou bien ne pas lui convenir du tout. Mais un échec de la première année n'a pas pour moi de signification comme preuve que la plante ne conviendra pas à notre climat.

天心米 *Tien-sien-my*, n° 802 (1). — Nous y avons retrouvé une plante qui s'est répandue dans les jardins botaniques et chez les amateurs, il y a une vingtaine d'années, sous le nom d'*Amarante gigantesque*. Ses tiges, fortes et rameuses, s'élevant à plus de 2 mètres, portent un beau feuillage d'un vert gai à nervures rosées, et se terminent par des épis réfléchis et pendants, dont quelques-uns mesurent 75 à 80 centimètres de long; leur couleur, d'un rouge amarante clair, et la manière dont ils couronnent la plante, lui donnent un aspect très singulier et pittoresque qui en feront pour nous une plante d'ornement très remarquable. Il est probable cependant que ce n'est pas à ce titre que les Chinois la cultivent, mais bien comme plante potagère. En effet, les feuilles de la plupart des plantes de ce genre sont employées comme épinards aux Indes et à la Chine, et nous avons consigné dans le *Bon Jardinier*, il y a déjà assez longtemps, le résultat d'un essai satisfaisant que nous avions fait d'une autre Amarante comestible de la Chine, qui faisait partie de la collection rapportée par le capitaine Geoffroy, en 1837.

---

(1) *Tien-sin-my.*

架荳 *Kia-teou*, nº 774. — Le grain était un *Dolichos lablab* noir; il n'a pas germé.

油棗子 *Yeou-tsao-tsé*, nº 762. — Gros fruit vernissé. C'est le fruit du *Sapindus saponaria*, dont la propriété de rendre l'eau mousseuse et propre au nettoyage des étoffes est commune avec quelques plantes de notre pays, et surtout avec l'écorce d'un arbre du Chili nommé *Quillai*. Quelques graines ont germé; mais la plante aura besoin d'être tenue en serre, étant trop délicate pour notre climat.

茶子 *Tcha-tsé*, nº 772. — Graine de l'arbre à thé N'a pas levé.

地蘿蔔 *Ty-lo-pou*, nº 765. — Grande graine droite cloisonnée. N'a pas levé.

白菓樹 *Pe-ko-chou*, nº 775. — Amandes de *Gingko biloba;* elles paraissaient bien saines, mais n'ont pas levé.

使君子 *Che-kun-tsé*, nº 798. — Fruit d'arbre à cinq ailes; je n'ai pu le reconnaître. Il n'a pas poussé.

Beaucoup de ces plantes ont réussi ailleurs, même dans le voisinage de Paris.

II. EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 21 OCTOBRE 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

Le Conseil admet au nombre des membres de la Société :

MM. BARAQUIN, botaniste voyageur, à Sainte-Marie de Belem (Para).

ESTIENNE (Jean-Nicolas), pharmacien honoraire de l'École spéciale de Paris, à Versailles.

HAYES (Joseph), commissaire adjoint de la marine, contrôleur colonial des établissements français dans l'Inde, à Pondichéry (Hindoustan).

LE GRAS (le docteur Ch.), médecin de la léproserie et des prisons de Saint-Denis (île de la Réunion).

MONTHEROT (de), ministre de France près la Cour de Bade, à Carlsruhe (grand-duché de Bade).

O'REILLY, ingénieur, constructeur de serres, à Paris.

PENNA-MORAES (Felippe-Neiri), chimiste et naturaliste, à Belem (Para).

POURTALÈS (le comte de), envoyé extraordinaire, ministre plénipotentiaire de Prusse, à Paris.

RAFFO (S. Exc. M. le comte), ministre des affaires étrangères de S. A. le bey de Tunis, à Tunis.

SAINT-QUANTIN (François-Isidore-Auguste de), employé au ministère de l'Algérie et des colonies, à Paris.

— M. le Président annonce au Conseil la perte très regrettable que la Société vient de faire de trois de ses membres les plus zélés et les plus dévoués : MM. l'abbé Allary, Jules Delon et le général Gastu. M. le Président rappelle les travaux de MM. l'abbé Allary et Jules Delon sur les oiseaux, et le concours éclairé que nos regrettés confrères n'ont cessé de donner à la Société, depuis sa fondation.

Le zèle et les connaissances spéciales de M. Delon, qui a pris une part très considérable à la création de la Société, l'avaient naturellement désigné au choix de ses collègues pour faire partie du Conseil d'administration dès son origine, et une nouvelle élection l'avait maintenu dans ces fonctions en 1857. Il avait toujours concouru activement aux études de la seconde Section et de la Commission spéciale de sériciculture.

M. le général Gastu, qui commandait la division de Constantine, était un des membres les plus éminents de la Société en Algérie. Après avoir donné plusieurs témoignages de l'intérêt éclairé qu'il portait aux travaux de la Société, il lui avait offert, l'année dernière, une belle paire d'Autruches, qu'il avait bien voulu conserver à notre demande, jusqu'au moment de l'ouverture du Jardin du bois de Boulogne.

— M. Houssard, membre du Conseil général de l'Aisne, remercie de sa récente admission.

— M. le Secrétaire donne communication d'une lettre adressée de Marseille, le 6 octobre, par M. Hébert, agent général de la Société, et d'une dépêche télégraphique du 15, datée de Madrid, faisant connaître l'arrivée en bon état, à Marseille d'abord et ensuite à l'Escurial, des Moutons Graux de Mauchamp expédiés à S. M. le roi d'Espagne par les soins de la Société.

— Notre zélé confrère M. John Le Long écrit de Parana, pour annoncer l'envoi qu'il fait à la Société de deux Hoccos et de deux Pénélopes qui sont arrivés en bon état, par la bienveillante entremise de MM. Quesnel frères du Havre. Des remercîments seront adressés à M. Le Long et à MM. Quesnel.

— M. le capitaine de vaisseau Pichon écrit pour offrir également à la Société un Guanaco sauvage femelle qu'il a ramené du Chili, et qui est arrivé en très bon état, le 20 de ce mois, grâce aux soins obligeants de M. le commandant Geoffroy, de M. Pogham, directeur du Jardin botanique de Brest, et de M. Delaroche, notre délégué au Havre. Les remercîments de la Société seront transmis à M. le capitaine Pichon pour ce don précieux qui est accepté avec reconnaissance, ainsi qu'à nos collègues et à M. Pogham.

— M. de Luca, professeur à l'université de Pise, membre de la Société, adresse un échantillon de sucre de Sorgho préparé par lui; des remercîments seront également transmis à notre savant confrère.

SÉANCE DU 4 NOVEMBRE 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

Le Conseil admet au nom des membres de la Société :

MM. BLACHE (le docteur), membre de l'Académie impériale de médecine, médecin de l'hôpital des Enfants, à Paris.
FAVRE-BELLANGER, à Nantes (Loire-Inférieure).
LESSEPS (Ferdinand de), ministre plénipotentiaire, président du Conseil d'administration de la Compagnie de l'isthme de Suez, à Paris.
PAGÈS (L.), ancien attaché à la légation de Chine, à Paris.
ZAMOYSKI (le comte John), à Londres et à Paris.

— M. Cunningham, de Boston ; M. Houssard, de Vailly (Aisne); M. Régis, de Marseille, et M. de Saint-Quantin, adressent leurs remercîments pour leur récente admission au nombre des membres de la Société.

— M. Vogeli, par une lettre datée de Rio-de-Janeiro, le 7 septembre, confirme l'heureuse arrivée et le débarquement à Fortaleza des quatorze Chameaux expédiés au Brésil, sous sa surveillance, par les soins de la Société. Le *Splendide*, qui portait ces animaux, est arrivé à Ceara, le 19 juillet, après une heureuse traversée de vingt-huit jours, et le débarquement, bien que présentant d'assez grandes difficultés, s'est effectué, ainsi que nous l'avions annoncé déjà, sans aucun accident.

— Notre collègue M. Bouteille, secrétaire général de la Société zoologique des Alpes, fait connaître l'état alarmant d'un Taureau-Yak tombé malade récemment, et que l'on n'espère plus pouvoir sauver.

— M. de Saint-Quentin, secrétaire de la légation de Perse, écrit de Chartres, le 2 novembre, pour annoncer l'envoi d'un jeune Lévrier de Perse qu'il offre à la Société pour le Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne. Des remercîments seront adressés à M. de Saint-Quentin, qui avait rapporté un couple de ces intéressants animaux qu'il destinait à la Société, mais la jeune femelle est morte pendant le voyage.

— M. Louis Althammer, dont les travaux et les essais d'acclimatation dans le Tyrol méridional ont été plusieurs fois déjà mentionnés, écrit le 14 octobre dernier, pour faire connaître qu'il a fixé sa résidence à Arco, cette localité offrant par son climat spécial des conditions plus favorables que celles de Roveredo pour le développement pratique de la Société d'acclimatation du Tyrol. M. Althammer annonce en outre qu'il est en mesure de fournir, à titre d'échanges, un bon nombre de Perdrix bartavelles qu'il met à la disposition de ceux de nos confrères qui désireraient en élever.

— M. Joyeux, commandant le détachement des puisatiers du sud, à Géryville, province d'Oran, Algérie, annonce l'envoi d'un couple d'Outardes houbaras provenant d'une seconde éducation faite par ses soins. Ces oiseaux, nés en mars dernier, et dont l'éclosion a eu lieu sous des Poules, nous sont parvenus en très bon état. Des remercîments seront adressés à M. Joyeux.

— M. J. Klein, agriculteur, à Maisons-sur-Seine, fait parvenir la copie d'une note sur le Messager ou Secrétaire, qu'il avait publiée dans le *Journal des cultivateurs* du 2 septembre 1858.

— M. le docteur Sacc transmet une lettre et un rapport de M. Kœchlin-Schouch, de Mulhouse, sur une éducation de Ver à soie de l'Ailante faite par ses soins. Un dessin très exact de la Chenille et des cocons sur une feuille d'Ailante accompagne ce rapport, ainsi que quelques cocons qui témoignent du bon résultat obtenu par notre confrère. Des remercîments seront adressés à MM. Sacc et Kœchlin-Schouch.

— M. E. Kaufmann, par une lettre du 1er novembre, annonce qu'il a été assez heureux pour réussir à faire une éducation complète du *Bombyx Selene*, ou d'une variété qui présente tous les caractères de cette espèce, avec quelques cocons qu'il avait reçus directement du Mexique. Cette éducation a été faite à Berlin avec des feuilles de Noyer et de Châtaignier. Les papillons et les cocons que M. Kaufmann se propose de présenter à la Société permettront de reconnaître exactement cette espèce nouvelle de Ver à soie et d'en apprécier le mérite.

Notre honorable collègue informe en outre la Société que, dans la pensée de propager en France une bonne race de Ver à soie du Mûrier, provenant d'un pays exempt de la maladie, il a fait confectionner de la graine en Prusse avec des précautions toutes particulières ; il met à la disposition des sériciculteurs français une assez grande quantité de cette graine.

— M. Hardy, directeur de la Pépinière centrale du gouvernement, à Alger, accuse réception des graines qui lui ont été adressées en septembre dernier par la Société.

— M. Ch. Brot, délégué du Conseil à Milan, écrit également pour accuser réception des graines qui lui ont été envoyées, et faire connaître la perte regrettable que la Société a faite récemment de l'un de ses membres milanais les plus distingués, M. Hercule Viscontini.

— M. le Président met sous les yeux de la Société deux Patates douces, de forme et de volume très remarquables, dont l'une est présentée par M. Drouyn de Lhuys, et l'autre par M. d'Eichthal. Les remercîments de la Société seront transmis à nos honorables collègues, pour la communication de ces curieux spécimens qui seront mis sous les yeux de l'assemblée, dans sa séance de rentrée.

— M. le docteur Sacc adresse, de Weserling, une boîte contenant une certaine quantité de graines de Pois oléagineux de la Chine (*Soja hispida*) qu'il a reçue de Toulon, où elles ont été récoltées par M. le docteur Turrel. M. Sacc attire l'attention de la Société sur l'utilité qu'il y aurait d'introduire ce précieux végétal dans notre colonie de la Guyane, où il pense que sa culture réussirait parfaitement et présenterait des avantages inappréciables, comme plante oléagineuse.

— Notre confrère, M. Salomon, inspecteur de colonisation à Tlemcen (Algérie), fait parvenir à la Société quatorze pieds d'Anthémi-Pyrèthre, plante qui croît spontanément dans certaines localités de la province d'Oran, et dont les racines sont l'objet d'un commerce important pour les caravanes qui vont à la Mecque. Soumise à la mastication, cette racine offre une saveur aromatique très forte, chaude et astringente, qui excite la salivation. Il paraît, en outre, que cette racine, réduite en poudre fine, peut être employée très efficacement comme insecticide. Des remercîments seront adressés à M. Salomon.

— M. Gustave, de Lausanne, écrit de Porzantrez (Finistère) pour transmettre une note de M. Édouard Loarez, datée de Calcutta, le 15 août 1859, sur le *Sapindus emarginatus*, dont il recommande la propagation en France et en Algérie. Cette note renferme des détails intéressants sur l'emploi que l'on fait dans l'Inde anglaise des graines du Sapindus, appelées *Rita* en Hindoustan, pour le lavage des tissus de laine, de soie et de coton, ainsi que pour la toilette, et sur la supériorité de la matière savonneuse de ces graines, qui paraît être préférable aux savons les plus fins et les meilleurs.

— M. le Secrétaire donne communication de plusieurs lettres adressées par notre confrère M. Brierre, de Riez (Vendée), à la date des 1er, 3, 8 et 20 octobre, et renfermant des rapports sur le résultat de la culture des graines qui lui ont été adressées par la Société. Chaque lettre est accompagnée d'un dessin à l'huile, de grandeur naturelle, qui donne une représentation exacte de la plante ou de son fruit. Des remercîments seront transmis à M. Brierre.

— M. Léon Maurice, membre de la Société, à Douai, rend également compte des résultats qu'il a obtenus dans la culture des graines qui lui ont été remises par la Société.

— M. le Président transmet les bienveillantes propositions de MM. Lafon et Charles Monestier qui, sur le point de partir pour le Japon, où ils vont s'établir à Nangasaki, ont bien voulu offrir à la Société leurs services pour tout ce qui pourrait l'intéresser dans ce pays si peu connu encore. Les remercîments de la Société seront adressés au nom du Conseil à MM. Lafon et Monestier pour ces offres, qui sont acceptées avec empressement et reconnaissance.

— M. Guérin-Méneville, de retour d'un voyage de six mois dans le midi de la France et en Algérie, où il a été envoyé par ordre de S. M. l'Empereur, pour continuer ses travaux sur l'acclimatation du Ver à soie de l'Ailante, rend un compte provisoire et très abrégé de ses études sur ce sujet et de celles que la Société l'a chargé de faire sur la maladie des Mûriers et des Vers à soie ordinaires, sur l'acclimatation de diverses races de ce Ver à soie, et sur celle des espèces exotiques dont il a fait don à la Société ou qui lui ont été offertes par notre confrère M. Perrottet, de Pondichéry.

Les Vers à soie du Vernis du Japon, ou Ailante, ont donné partout des résultats très satisfaisants, qui promettent à l'agriculture et à l'industrie une production nouvelle et très utile. Dans le centre et le midi de la France, ainsi qu'en Algérie, les essais d'éducation en plein air ont complétement réussi. M. Guérin-Méneville a observé, entre autres, que des papillons provenant de cocons oubliés sur les arbres du parc de M. Aguillon se sont fécondés en liberté, et que les femelles, avec un admirable instinct, ont pondu spontanément leurs œufs sous les feuilles des Vernis du Japon épars dans un massif composé de beaucoup d'autres arbres, sans jamais se tromper d'essence. Ce fait très intéressant prouve que l'Ailante est bien le végétal particulier à cette espèce de Bombyx. Du reste, il a été observé quelques semaines plus tard, dans le centre de la France, par M. le comte de Lamote-Baracé.

Des métis du Ver de l'Ailante (*Bombyx Cynthia* vrai) et du Ricin (*Bomb. arrindia*, improprement nommé *Cynthia* par les auteurs anglais), ont donné, dans le midi de la France, jusqu'à quatre générations, et ils en donneront plus encore en Algérie.

Ainsi qu'il l'avait précédemment tenté pour le Ver à soie du Ricin, à qui il avait fait présenter un grand nombre de végétaux pour connaître ceux qui pourraient remplacer le Ricin, M. Guérin-Méneville a prié M. Hardy de faire offrir au Ver de l'Ailante diverses espèces d'arbres et d'herbes, comme il l'avait déjà fait à Toulon, ce qui l'a conduit à reconnaître que cette espèce peut aussi être nourrie avec trois ou quatre végétaux différents. Seulement ces essais lui ont fait reconnaître qu'aucun de ces végétaux ne peut lutter contre l'Ailante pour la facilité de culture et l'abondance des feuilles produites sur une surface donnée de terrain.

Relativement aux autres espèces, les résultats ont été moins décisifs. Cependant le *Bombyx Mylitta* a parfaitement réussi à Toulon, sur le Chêne blanc, et M. Ozande, directeur du jardin de la ville, qui avait bien voulu se charger de l'éducation de cette espèce, a obtenu de beaux cocons dont les descendants, confiés aux soins de M. Hardy, étaient en voie de donner une seconde génération à Alger, quand M. Guérin-Méneville a quitté l'Afrique.

Dans un rapport détaillé sur sa double mission, M. Guérin-Méneville fera connaître beaucoup d'autres particularités qu'il ne peut donner dans la séance du Conseil.

Il ajoute qu'ayant pris des notes pour faire connaître ce que la question de l'acclimatation des végétaux doit à l'Algérie, et particulièrement aux travaux de notre confrère M. Hardy, il a rapporté de ce pays quelques échantillons à l'état frais de végétaux utiles dont l'acclimatation est aujourd'hui accomplie. Parmi ces objets, on remarque l'Ortie blanche de Chine, l'Arbre à cire, l'arbre chinois dont Mgr Perny avait rapporté des graines (l'*Hovenia dulcis*), divers Haricots à gousses gigantesques, des fruits du Goyavier, des Cucurbitacées allongées de forme bizarre, des Indigotiers de l'Inde et de l'Égypte, du Vétiver, etc.

M. Guérin-Méneville annonce qu'il lira prochainement à la Société un travail plus étendu sur l'état actuel du Jardin d'essai d'Alger, et sur les nombreux végétaux utiles et d'agrément qui y sont acclimatés et cultivés sur une plus ou moins grande échelle.

A l'occasion de la communication précédente relative à l'Ortie blanche, M. Frédéric Jacquemart annonce que la culture de cette plante lui a donné de bons résultats, à Paris et dans l'Aisne, et qu'il peut en remettre une certaine quantité à la Société pour ceux de ses membres qui voudraient la cultiver.

Le Secrétaire du Conseil,

GUÉRIN-MÉNEVILLE.

I. TRAVAUX DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

IMPORTANCE DE L'ALGÉRIE COMME STATION D'ACCLIMATATION,

SUITE ET FIN (1).

Par M. HARDY,
Directeur de la Pépinière centrale du gouvernement, au Hamma (Algérie).

(Séance du 25 novembre 1859.)

L'avénement de l'agriculture européenne en Algérie y a augmenté beaucoup le nombre des espèces végétales usuelles. On peut dire que la colonisation, dans son ensemble, a été un vaste fait d'acclimatation. Chaque émigrant, en quittant ses pénates, emportait avec lui quelques plants, quelques graines, qu'il avait vus rendre le plus de services autour de lui, et qu'il espérait voir fructifier dans sa nouvelle patrie.

Le commerce des graines, dont le transport est facile, a aussi été un moyen d'introduction efficace. Il y a eu sans doute beaucoup de non-valeurs dans ces tentatives; beaucoup d'espèces et de variétés dépaysées n'ont pu trouver ici le milieu qui leur fût approprié ; on s'est souvent trompé, pour leur installation, sur le choix du terrain, sur sa préparation, sur l'altitude nécessaire, sur la saison convenable; quoi qu'il en soit, il en est resté acquis à l'agriculture locale des matériaux utiles. C'est ainsi qu'au blé dur des indigènes, nos cultivateurs ont ajouté des variétés à grain tendre, d'un rendement plus élevé et d'une valeur vénale plus grande. C'est ainsi que l'Avoine a été introduite dans la grande culture, et c'est un progrès important. Cette céréale peut se semer beaucoup plus tard que toutes les autres ; mieux que toutes les autres elle réussit sur un défrichement récent ; son rendement est très élevé et son débouché facile. Les bestiaux s'en accommodent parfaitement, surtout en dehors de la saison la plus chaude. Elle paraît réunir un autre avantage, c'est de ne pas être autant que l'Orge attaquée sur pied par les moineaux.

---

(1) Voyez le numéro de novembre, page 489.

La Pomme de terre est une introduction tout européenne ; si elle n'a pas pris une place décisive dans la grande culture, il est certain cependant qu'elle rend des services signalés, qui s'étendent même à la population indigène, comme plante de moyenne culture ; c'est surtout dans les montagnes que sa réussite est le plus complète.

Sous le rapport des herbes fourragères destinées à améliorer le régime du bétail, rien ou presque rien d'important n'a été entrepris ; on n'a que quelques exemples trop rares de prairies naturelles nettoyées et améliorées. Le progrès le plus saillant qui ait été réalisé en ce genre sur les Arabes, a été de faucher telles quelles les meilleures parties d'herbages naturels et de faire des provisions de fourrages secs pour la mauvaise saison.

La Vigne a d'abord été l'objet de l'attention de nos colons : des plants, des cépages ont été introduits de toutes parts ; le choix cependant n'en a pas toujours été heureux, et les résultats obtenus n'ont pas toujours été proportionnés à la bonne volonté des nouveaux vignerons.

En même temps que ces efforts individuels se produisaient pour l'introduction des espèces et variétés utiles, nouvelles, l'État, de son côté, les patronnait et les encourageait efficacement par la création d'un vaste établissement d'acclimatation, sous le nom de Pépinière centrale du Gouvernement.

Pour sa part, la Pépinière centrale a introduit 3235 espèces utiles, originaires des diverses contrées du globe, et sur lesquelles 1699 espèces ligneuses sont d'origines tout à fait tropicales. Sur ce nombre de 1699 espèces tropicales, 1280 espèces ont pris possession du sol, vivent en plein air, et peuvent être considérées comme acclimatées ; 262 espèces se multiplient naturellement au moyen des graines qu'elles mûrissent

Le reste se multiplie par des moyens horticoles, et principalement de boutures. Il reste en ce moment 519 espèces tropicales récemment introduites, qui sont encore soumises au régime de la serre, pour les élever et les accoutumer insensiblement à l'air libre, et elles seront successivement livrées à la pleine terre, dès qu'elles y auront été convenablement préparées.

A cet ensemble de 3235 espèces viennent s'ajouter 1893 variétés horticoles et agricoles, comprenant nos meilleures variétés d'arbres à fruits, de plantes potagères, de céréales, de fleurs, etc. : c'est un total de 5128 dénominations spécifiques végétales, cataloguées, introduites par la Pépinière centrale, acquises pour ainsi dire à la culture algérienne, et ajoutées aux 2600 espèces que la flore du pays nous offre spontanément.

Les plantes alimentaires ont d'abord été l'objet de toute l'attention qu'elles méritent ; nos meilleures espèces et variétés de plantes potagères ont été introduites ; elles sont l'objet de soins constants pour leur conserver leurs qualités acquises, ou pour leur en donner de nouvelles, et les graines qu'elles produisent sont mises à la disposition du public, dans les livraisons journalières de l'établissement.

Parmi les céréales, 17 variétés de Blé sont à l'étude depuis plusieurs années, 10 variétés d'Orge, 14 d'Avoine, dont on observe les valeurs comparatives, et dont, certainement, quelques-unes révéleront des qualités particulières pour l'Algérie.

Déjà un Blé venant d'Acyr, contrée de l'Arabie, accuse une aptitude particulière par une précocité bien caractérisée, jointe à une grande rusticité et à un rendement assez élevé. A ces céréales d'hiver s'ajoutent 52 variétés de Maïs qui réunissent ce que les Américains ont de mieux dans ce genre ; 10 variétés de Millet, 27 de Sorgho, et 3 de Riz sec de la Chine, dont les résultats ont été on ne peut plus satisfaisants.

Parmi les plantes tuberculeuses : aux Pommes de terre déjà vulgarisées sur le sol algérien, nous avons ajouté 17 variétés de la Patate, tubercule qui n'est pas assez apprécié ; 23 espèces ou variétés d'Igname ; 15 espèces ou variétés du *Caladium esculentum*, ou Colocase comestible.

Les Patates, les Ignames, les Colocases, font la base de la nourriture des habitants de toute la zone intertropicale. Elles y sont estimées tant à cause de la grande quantité de principes assimilables qu'elles contiennent, que par l'abondance de leurs produits ; elles ont de plus l'avantage d'être indifférentes aux ouragans qui détruisent souvent les Millets, les Maïs, les Riz et autres Graminées. Aussi est-il convenu, dans ces contrées, qu'avec ces tubercules, il n'y a pas de disette possible. Ces plantes réussissant parfaitement en Algérie, sont, sans aucun doute, appelées à y rendre des services considérables, et il n'y a pas de raisons pour que ce pays ne participe pas aux bienfaits que leur culture répand dans d'autres régions

Parmi les plantes tinctoriales, nous avons introduit quatre espèces d'Indigotiers. Leurs produits ne sont pas inférieurs en qualité à ceux des contrées de production, mais ils le sont en quantité, au point de ne pouvoir, en l'état, supporter la concurrence avec les similaires de Guatemala et de l'Inde. Nous fondons plus d'espoir sur un autre arbuste indigofère, l'*Eupatorium tinctorium*, dont le rendement est plus abondant en couleur d'une grande pureté, et sa culture moins dispendieuse, parce qu'il n'est pas nécessaire de la renouveler chaque année par le semis.

La Gaude, la Garance, le Carthame, sont des espèces acquises depuis longtemps à l'Algérie ; on pourra en faire la culture en grand, dès qu'on le voudra, ou plutôt lorsque les circonstances économiques le permettront.

Le Loza ou Nerprun qui produit le vert de Chine nommé *lo-kao* a été introduit, et prospère. Le Campêche, originaire de l'Amérique méridionale, nous a donné des graines fertiles. Sa croissance de dix années nous montre des branches de la grosseur du bras, dont le bois est imprégné du principe colorant. Enfin, un arbre originaire du Mexique, parfaitement acclimaté ici, donne des gousses nombreuses qui nous paraissent appelées, sinon à remplacer, du moins à suppléer avec avantage la Noix de galle.

Parmi les plantes textiles, 35 variétés de Cotonniers ont été étudiées dans l'établissement ; 3 variétés de Chanvre, y compris le *Lo-ma* ou Chanvre géant de la Chine ; 3 variétés de Lin ; la Corète textile de Chine, ou *Tsing-ma* des Chinois ; l'Abutilon de l'Inde, nommé encore Chanvre du Kang-uan.

La culture du Cotonnier est passée dans le domaine public, et elle y a fait ses preuves. Dans les conditions requises par la nature de cette plante, les qualités et les quantités des produits obtenus sont satisfaisantes. Il est démontré que l'extension désirable de cette culture, qui a un intérêt tout national, ne dépend, ni de la nature de la plante, ni du sol, lorsqu'il est judicieusement choisi, ni du climat : elle dépend, avant tout, de la condition économique dans laquelle se trouve le travail en Algérie. La situation est la même pour le Lin, le Chanvre, la Corète, l'Abutilon et autres plantes textiles.

Sont encore soumises à l'étude, sous le rapport textile, 5 espèces d'Agave, 3 espèces de Yucca, les Sansévières de Guinée et de Ceylan, le *Bonapartea juncea*, le Dragonnier, le Phormium, le *Broussonnetia*, 3 espèces d'*Hibiscus*, les diverses variétés de Bananier, toutes plantes qui renferment des filaments en notable quantité ; enfin, l'Ortie de Chine, ou *Chou-ma* des Chinois. Cette plante n'est pas délicate ici, sa culture et sa multiplication sont faciles ; un avenir brillant semble lui être réservé, surtout depuis que la possibilité du tillage économique de ses tiges a été mise à jour. M. Terwangne (de Lille) vient, en effet, de découvrir un procédé simple et économique de rouir et de tiller ses tiges, en donnant à ses filaments l'aspect du plus beau Lin de Flandre.

Dans le groupe des espèces oléagineuses, outre 74 variétés d'Oliviers, figure le Ricin au nombre de 14 espèces ou variétés, 2 espèces de Sésame, l'Arachide et les autres espèces oléifères cultivées en Europe, qui ont été, de la part de divers de nos colons les plus intelligents, l'objet de tentatives de culture, mais qui ont dû être abandonnées momentanément, vu le revient élevé du produit ou le bas prix que lui donnait le commerce.

Parmi les végétaux à produits sucrés, nous avons introduit

4 variétés de Cannes à sucre : les résultats qu'elles donnent ne sont pas inférieurs à ceux que l'on obtient dans la Louisiane, où l'exploitation de la Canne est encore lucrative ; diverses variétés de Sorgho à sucre et d'Imphy ; enfin deux Palmiers de l'Inde, dont on tire une séve sucrée, comme de l'Érable du nord de l'Amérique, sont l'objet d'essais encourageants : l'un est une espèce de Dattier, le *Phœnix sylvestris ;* l'autre, le Gomuti, ou Palmier à crin : cette dernière dénomination lui vient de ce que, outre son produit sucré, ce beau Palmier donne encore de nombreux filaments dont on fait des cordages et des nattes.

Aux végétaux propres à la fabrication des essences odoriférantes que possédaient déjà les indigènes, nous avons ajouté le Jasmin d'Arabie, le Patchouli, une espèce d'Acacia à fleurs très odorantes, originaire de Buenos-Ayres, plus rustique et plus productive que l'ancienne Cassie de l'Inde ; le Basilic en arbre à fleur de Girofle. Nous ajouterons probablement à ces espèces l'*Eurebia argophylla,* qui a une odeur de musc très prononcée. De leur, côté quelques-uns de nos cultivateurs se livrent en grand à la culture et à la distillation du Géranium rosa et de la Citronnelle, de la feuille et de la fleur du Bigaradier.

Dans les plantes médicinales, à une cinquantaines d'espèces vivaces de nos climats du nord, au Safran, au Pavot, à l'Opium, viennent se réunir les espèces ci-après d'origine tropicale : la Salsepareille officinale, qui est en bonne voie d'acclimatation ; le Camphrier, dont la réussite est certaine ; indépendamment de la plantation d'essai de la Pépinière centrale, dont l'état est des plus satisfaisants, il existe un magnifique exemplaire de cette espèce, haut de 15 à 20 mètres, au-dessous du fort l'Empereur, dans une propriété appartenant aujourd'hui à M. Jay, et qui a été planté avant la conquête par un consul amateur. L'Ayapana, le Dorstenia, le Gingembre, le Séné, sont acquis à notre climat : nul doute que la thérapeutique algérienne n'en tire un jour un excellent parti. Les divers Acacias qui donnent la Gomme arabique sont aussi réunis dans l'établissement et y prospèrent ; mais leur exploitation lucrative semble plutôt réservée aux régions sahariennes, où d'ailleurs elle est en voie d'expérimentation.

Certaines catégories d'arbres donnent du suif et de la cire végétale, du caoutchouc, des gommes diversement employées dans les arts et la médecine.

Dans ce genre, nous avons réuni l'Arbre à suif (*Crotum sebiferum*, Lin.), avec la graine duquel les Chinois font leurs bougies, et qui commence à fructifier ici.

Le Galécirier de la Louisiane, qui donne une cire verte, et veut des terrains humides et marécageux; le Figuier de l'Inde, qui donne le caoutchouc; le Palmier à cire, originaire des Cordillères de la Nouvelle-Grenade, donnant la *cera de Palma*, qui, mélangée avec un peu de suif animal, sert à fabriquer les bougies que l'on trouve dans le commerce du pays. Cet arbre fera l'un des plus beaux ornements de nos parcs.

L'arbre à vernis, qui donne la fameuse laque du Japon et qui croît dans nos cultures d'essai en compagnie du Camphrier.

N'oublions pas de mentionner un genre d'arbres qui paraît appelé à un grand avenir, le Savonnier (*Sapindus*), qui a quatre espèces acclimatées ici. Elles sont originaires de l'Amérique méridionale. Elles donnent un fruit qui remplit l'office du savon dans bien des cas, et qui est appelé à un emploi avantageux pour le foulage des draps.

Nous ne parlerons ici que pour mémoire du Houblon, dont la culture a été tentée déjà avec succès, et qu'il serait désirable de voir s'étendre; non plus que du Tabac, dont l'établissement a réuni une trentaine de variétés. On sait l'essor considérable qu'a pris la culture du Tabac en Algérie, et qui constitue en ce moment sa principale richesse agricole. La situation prospère de cette culture est due entièrement à l'intervention efficace du gouvernement, et aux soins particuliers du service des Tabacs.

Parmi les espèces fruitières de la zone tropicale, que l'on peut considérer dès à présent comme acquises à l'Algérie, nous avons introduit et mis en culture une demi-douzaine d'espèces de Bananiers. Grâce à ces introductions, la culture du Bananier, dont une espèce existait déjà dans quelques jardins maures, commence à se répandre chez nos jardiniers des environs d'Alger; les Bananes deviennent assez abondantes sur le marché et sont exportées en France.

Le fruit, agréable et des plus salubres lorsqu'il a été produit dans de bonnes conditions, n'est pas toujours l'objet des soins qu'il mérite; il faudrait notamment que les Maltais, qui se sont appropriés le monopole de la vente des fruits en Algérie, s'abstinssent de cueillir les régimes bien avant leur maturité, comme ils le font.

Les Goyaviers, au nombre de quatre espèces, se couvrent chaque année de récoltes abondantes.

Le Néflier du Japon nous donne des fruits en abondance, et d'autant plus agréables, qu'ils mûrissent à une époque où ils sont à peu près seuls.

Le Cherimolier (*Anona cherimolia*) produit à l'automne des fruits délicieux que l'on a nommés à bon droit la crème végétale.

L'Avocatier, arbre dont le fruit est si estimé dans la zône torride, commence à fructifier ici, et bientôt il pourra être répandu dans le pays.

L'*Hovenia dulcis* du Japon, dont le produit se constitue dans ses pédoncules renflés, qui ont un goût qui rappelle celui du Raisin de Corinthe.

L'*Eugenia Micheli* ou *uniflora*, dont le fruit est d'une saveur agréable, ressemble à une Cerise à côtes, et est quelquefois nommé *Cerise de Cayenne*.

Le *Cocos australis*, qui a fructifié l'année dernière pour la première fois. La pulpe de son fruit est sucrée et a un arome des plus agréables; elle est comestible et peut servir à préparer une boisson salubre.

Le Wampi (*Coockia punctata*) porte un fruit estimé des Chinois, et qui, selon toute apparence, produira bientôt ici.

Nous avons vu combien la flore algérienne est pauvre en espèces arborescentes et forestières. Il y a de nombreux emprunts à faire aux flores étrangères pour combler cette lacune.

Introduire des essences propres à contribuer au reboisement de nos montagnes, et pouvant donner de grands bois d'œuvre pour nos constructions civiles et navales, pour le charronnage, l'ébénisterie et la marqueterie ; choisir des espèces à feuillages toujours verts, pour orner nos places publiques, nos routes, nos parcs, et remplacer les espèces à feuilles caduques, actuellement employées, qui nous laissent sans abri contre le soleil une bonne partie de l'année, serait assurément chose fort utile et digne, de tous points, de l'intérêt de la société.

Déjà nous avons rassemblé d'assez nombreux matériaux sous ce rapport.

Parmi les Conifères pouvant servir au reboisement des montagnes, nous avons les Araucarias du Brésil, du Chili et surtout de la Nouvelle-Hollande, dont nous attendons les fructifications avec impatience.

Nous possédons des Pins de la Californie, des hauts plateaux du Mexique, du Népaul, qui se plaisent sur nos terrains déclives ; leur élévation promet d'être infiniment plus grande que celle du Pin d'Alep et du Pin pignon, et leur croissance plus satisfaisante ici que celle des Pins maritimes, laricio et sylvestres et autres espèces du Nord.

Des graines récoltées aussi de Ténériffe sur une espèce de Pin à longues feuilles particulière à cette région ont servi à établir une plantation qui ombrage déjà un des coteaux du Hamma. La fructification de cette espèce précieuse ne se fera pas longtemps attendre, et, dans quelques années, des graines en abondance pourront être remises au service forestier, pour en faire une application plus générale.

Le Cèdre déodora, originaire de l'Himalaya, est un arbre colossal dans son pays natal ; il paraît se plaire ici dans des régions moins élevées que le Cèdre de l'Atlas. Le Cryptomeria du Japon ; le Casuarina de la Nouvelle-Hollande, dont le bois a une grande solidité et dont l'écorce donne une couleur rouge ; le Filao de Bourbon, sont autant d'acquisitions pour notre climat.

Parmi les espèces tropicales à feuillages toujours verts et propres aux plantations d'alignement, nous citerons plusieurs figuiers de l'Inde : les *Ficus benjamina*, *lævigata*, *racemosa*, *reclinata*, *capensis* et *laurifolia* ; le Sycomore d'Égypte, qu'il conviendra peut-être mieux de reléguer dans les régions sahariennes; diverses myrtacées et légumineuses de la Nouvelle-Hollande; les arbres à bois de guitare (*Citharexylum quadrangulare, lucidum* et *cinereum*); les *Acacia falcata, latifolia* et *longissima;* surtout les *Eucalyptus*, arbres de première grandeur, dont plusieurs donnent des résines recherchées, notamment le kino de la Nouvelle-Hollande. Toutes ces espèces sont en voie de multiplication; plusieurs sont même déjà multipliées sur une échelle importante, et pourront prochainement être répandues en grand nombre.

Citons encore le Jacarauda du Brésil, qui passe pour produire le bois de palissandre, dont les feuilles et les fleurs produisent l'effet le plus ornemental, et les bambous, dont la Pépinière centrale possède huit espèces, qu'il serait désirable de voir répandre largement dans les parties chaudes des plaines, où elles rendraient d'importants services à l'industrie rurale.

Quant aux espèces purement ornementales, la liste en serait trop longue pour que j'essaye même à la résumer ici. Disons seulement que, par le charme qu'elles sont appelées à répandre autour de nos demeures, les espèces d'agrément peuvent aussi, à bon droit, être rangées parmi les espèces utiles.

Je terminerai par des chiffres cette énumération que j'aurais voulu abréger davantage, mais qui cependant est loin de comprendre tout ce qu'il y aurait à dire sur ce sujet.

Depuis sa fondation, l'établissement a livré à la colonisation 1 146 589 arbres économiques, forestiers, fruitiers et exotiques; 41 722 arbrisseaux, 925 386 jeunes plants d'arbres, 2 116 211 plantes herbacées, et une quantité considérable de graines de toutes sortes, tubercules, bulbes et oignons.

Dans la zoologie, les investigations n'ont pas été à beaucoup près aussi nombreuses, et je ne parlerai que des faits qui sont relatifs à l'établissement.

Les Vers à soie du Mûrier ont été l'objet de nos soins particuliers depuis une assez longue période; et leur éducation est passée successivement dans le domaine public; mais il est regrettable d'avoir à le dire, ce genre de production n'a pas pris le développement que ses premiers succès avaient fait espérer.

ainsi, tandis qu'en 1853 la production des cocons s'élevait à 13 000 kilogrammes dans la seule province, elle est descendue au-dessous de 2000 kilogrammes pendant les dernières années et avant que l'épidémie ne fût venue contrarier les efforts des éducateurs.

L'acclimatation des Vers à soie du Ricin a été tentée non sans succès ; nous avons été assez heureux pour obtenir des cocons de cette espèce en suffisante quantité pour que des essais multipliés de fabrication pussent être faits et pour nous fixer sur la valeur industrielle de ce nouveau produit.

Si ces cocons ne donnent pas une soie aussi estimée que celle des cocons du Ver à soie du Mûrier, elle peut néanmoins être utilisée avec avantage, et l'échantillon d'étoffe préparé par MM. le docteur Sacc et Schlumberger peut en témoigner. Le côté économique de cette nouvelle production n'a pas encore dit son dernier mot, et il est probable même qu'un jour, qui n'est pas éloigné, elle pourra passer dans le domaine agricole.

La domestication de l'Autruche a été aussi tentée, et nous sommes heureux de dire que déjà cette question a fait un pas décisif. La reproduction de ce grand oiseau en état de captivité, regardée jusqu'ici comme impossible, est aujourd'hui passée à l'état de fait accompli (1).

Nous avons toutes les chances favorables de voir l'Autruche devenue un auxiliaire utile de l'agriculture et ajoutée à la liste des animaux de rapport. Nous la verrons probablement en troupeau, occuper les cours de nos fermes, et paître dans nos prairies en compagnie des moutons et des bœufs. Ses produits seront vraisemblablement les plumes, devenues rares dans le commerce, par suite des chasses incessantes qui détruisent cette espèce à l'état sauvage ; les œufs, qu'une seule femelle donne en poids égal à ce que donneraient une trentaine de Poules ; enfin, la chair, qui entrera dans le domaine de la boucherie et dont la qualité ne paraît pas inférieure à la viande de mouton (1).

---

(1) Voyez la Note de M. Hardy *Sur l'acclimatation des Autruches en Algérie* (*Bulletin de la Société d'acclimation*, t. V, p. 306 et suiv).

La reproduction de l'Autruche vient aussi d'être obtenue en Europe, dans le Jardin zoologique d'acclimatation créé à San Donato, près Florence, par S. A. le prince A. de Demidoff, membre fondateur de la Société et son délégué à Florence. Ce fait remarquable a été annoncé à la Société, dans sa séance du 3 décembre (voyez ci-après le Procès-verbal). On trouvera insérée dans le numéro prochain du *Bulletin* (janvier 1860) l'intéressante lettre adressée par M. le prince A. de Demidoff à M. le Président de la Société. (R.)

Tel est le résumé succinct de ce qui a été fait pour l'acclimatation en Algérie. La route déjà parcourue mesure nos forces et indique ce qu'il est possible d'entreprendre encore. Les résultats obtenus engagent évidemment à puiser largement dans la riche flore de l'immense région équinoxiale, et à lui faire des emprunts moins timides à l'avenir.

Lorsque la plupart de ces végétaux utiles se seront reproduits en Algérie, ils pourront, dans certaines mesures, être acheminés sur l'Europe, qui aura ici un vaste dépôt des reproducteurs de toute sorte, et c'est ce qui m'a fait dire en commençant, que, comme station d'acclimatation, l'Algérie avait une importance considérable.

Non pas que je veuille dire un seul instant que les végétaux de la zone torride pourraient, par une série de transitions, modifier leur tempérament primitif au point de pouvoir supporter les longs hivers et les abaissements considérables de température de nos climats septentrionaux.

Ceci rentrerait dans un ordre d'acclimatation idéale, que les botanistes de l'école de Dupetit-Thouars traitent de douce chimère, attendu que pour eux un végétal ne peut être considéré comme acclimaté, s'il ne se reproduit de lui-même, abandonné aux seules forces de la nature, dans le milieu où il a été transplanté. Dans ses herborisations, en effet, le botaniste a eu souvent occasion de remarquer que la plupart des espèces finissent par périr, étant transportées en dehors de leur aire naturelle, et abandonnées à elles-mêmes.

---

(1) C'est à ces divers points de vue qu'un de nos honorables confrères, M. Chagot aîné, a fondé en 1858, pour la domestication de l'Autruche, un prix pour lequel le concours reste ouvert jusqu'au 1er décembre 1863.

Pour les conditions de ce concours, voyez, en tête de ce volume, p. II à IV, le programme des prix à décerner par la Société, de 1860 à 1870. (R.)

Mais en est-il ainsi, lorsque la main de l'homme intervient, et que par des abris, des expositions diverses, le choix du sol, il prépare au végétal transplanté un milieu se rapprochant de celui qui entoura son origine?

Voici la réponse à cette question. Le Haricot et ses nombreuses variétés, originaire de l'Inde, ne peut supporter le moindre abaissement de température, ni la moindre gelée. L'Artichaut, originaire de nos plaines algériennes, et dont la culture est si répandue en Europe, ne peut y franchir les hivers que par un artifice qui consiste à couvrir les plantes avec de la litière et des feuilles. La Pomme de terre, originaire des Cordillères américaines, ne peut supporter la moindre gelée. La Vigne elle-même, qui compose nos précieux vignobles de France, a ses jeunes pousses fréquemment gelées au printemps; une pluie prolongée fait couler ses fleurs. Il arrive souvent que les Noyers et même les Châtaigniers ont leurs jeunes bourgeons gelés au printemps, dans les localités où la culture les a rassemblés en grand nombre. Pour la botanique pure, ces végétaux ne sont pas encore acclimatés, et cependant ils constituent une notable partie de nos richesses agricoles. Il faut donc, pour mettre tout le monde d'accord, désigner par un autre mot ce que le botaniste entend par acclimatation, et réserver cette désignation pour le grand fait qui livre de nouvelles conquêtes à l'activité de l'homme, et fait entrer de nouvelles espèces dans le domaine de l'agronomie.

Il est incontestable que par la culture et le concours de la science agronomique, la plupart des végétaux du globe ne puissent avancer d'un certain nombre de degrés vers les latitudes élevées. Le prolongement de la basse température dans les régions froides, la congélation surtout, qui désorganise le tissu naissant, sont les obstacles qui s'opposent le plus à l'ascension vers le nord des végétaux des zones chaudes.

Cet obstacle disparaît en grande partie pour l'Algérie; nous avons vu qu'elle possède dans le voisinage du littoral, et sous l'influence du climat maritime, une région où la température est toujours douce, où le thermomètre ne s'abaisse jamais plus qu'à quelques degrés au-dessus du point de congélation, et cela même exceptionnellement et dans le moment le plus froid, qui arrive ordinairement en février.

D'un autre côté, nous savons que les végétaux de la zone équinoxiale peuvent supporter momentanément des abaissements de température de quelques degrés au-dessus de zéro, sans en souffrir.

Pour ce qui est du choix des régions, des contrées du globe où il convient de puiser les végétaux à introduire en Algérie, la météorologie n'est pas toujours un guide sûr : la météorologie ne donne des indications exactes et utiles que pour des circonscriptions relativement assez limitées autour du point où les observations sont faites. Les accidents du terrain, son élévation plus ou moins grande, la direction des surfaces, les expositions, l'humidité ou la sécheresse du sol, sont autant de circonstances qui en changent complétement la signification, quant aux déductions à en tirer relativement à l'organisation et au tempérament que l'on peut supposer *à priori* aux végétaux.

Il convient en outre d'observer que les végétaux ont une organisation qui n'est pas uniforme, mais particulière, qui ne varie pas seulement d'espèce à espèce, mais qui se différencie parfois chez les individus. Cette circonstance agrandit, comme on le voit, considérablement le champ de nos investigations.

Ainsi, je ne voudrais pas dire que les végétaux qui croissent dans les lieux bas et constamment humides situés dans le voisinage de l'équateur, que ceux qui vivent dans les marais maritimes de Madagascar, sur les basses terres des îles de la Sonde, ou dans les alluvions des bouches de l'Amazone et l'Orénoque, où une chaleur élevée est unie à une humidité permanente, puissent venir en Algérie, autrement qu'abrités sous des serres pendant l'hivernage ; mais on peut tenir pour certain que la plupart des espèces qui habitent entre les tropiques, les plaines tant soit peu élevées de l'intérieur des continents, et sur la partie moyenne des montagnes, où la température est déjà variable, où la végétation des espèces est intermittente et subit annuellement un temps de repos, qui lui est imposé, soit par la sécheresse, soit par l'abaissement momentané de la température, ont toutes chances d'être transplantés avec succès dans la zone maritime de l'Algérie, qui comprend les terres basses.

Ainsi, les espèces tropicales qui sont déjà implantées dans nos carrés d'expérience sont originaires du Mexique, du Pérou, du Paraguay, de la haute Colombie, des plateaux du Brésil, de la partie moyenne de l'Hindoustan, des altitudes moyennes de Java, de Madagascar.

Enfin, les produits de l'Afrique australe, de la Nouvelle-Hollande et du bas Chili, toutes contrées qui ont à peine été effleurées par nous, les productions du Tibet, de l'Himalaya, des montagnes élevées du Mexique, trouveront un milieu convenable dans les abris de nos montagnes.

Une ample moisson reste à faire dans ces immenses régions, au profit de l'Algérie, et par suite de l'Europe, en espèces végétales utiles sous le rapport alimentaire, industriel, ornemental, et aussi en espèces animales, qui pourront devenir des auxiliaires utiles et s'ajouter à celles que nous avons déjà.

Avec la protection et las ollicitude de l'État, qui nous sont acquises; avec le concours de la Société impériale zoologique d'Acclimatation, qui a une force d'expansion considérable, qui a des adhérents et des correspondants répartis sur le globe entier; avec l'activité et l'intelligence de nos colons, sous l'influence de la science agronomique, la culture algérienne peut devenir une des plus variées et des plus riches en produits divers qui rayonneront sous toutes les formes vers les contrées voisines et même vers les régions éloignées.

RAPPORT
SUR LA RACE MÉRINOS SOYEUSE DE MAUCHAMP

AU NOM DE LA COMMISSION (1)
CHARGÉE DE L'ACQUISITION ET DE L'EXPÉDITION

D'UN PETIT TROUPEAU MÉRINOS SOYEUX

DESTINÉ A ÊTRE ENVOYÉ A S. M. LE ROI D'ESPAGNE,

Par M. Frédéric DAVIN,
Manufacturier.

(Séance du 9 décembre 1859.)

La race Mérinos-soyeuse, dite race de Mauchamp, a été créée par M. Graux, cultivateur à la ferme de Mauchamp, près Berry-au-Bac, dans le département de l'Aisne. Le hasard fit naître, en 1828, dans la bergerie de Mauchamp un Bélier monstrueux, mal conformé, ayant la tête grosse, le cou très long, mais porteur d'une laine remarquable par la douceur et surtout par le brillant qui la faisait ressembler à de la soie. C'était le second animal de cette espèce qui naissait dans le troupeau mérinos de Mauchamp (le premier avait été tué par sa mère). M. Graux le sépara du troupeau et l'éleva à part pour éviter tout accident, puis il le fit servir à la reproduction, et obtint des animaux semblables les uns au père, les autres à la mère; prenant ensuite les animaux semblables au père et les croisant entre eux ou avec le père, qui servait de type, il finit par former peu à peu un petit troupeau d'animaux dont la laine était parfaitement soyeuse. Lorsqu'il fut parvenu à ce résultat, il s'occupa de modifier les formes, ce à quoi il parvint aisément; et enfin après avoir obtenu des animaux bien conformés, il s'occupa de modifier la taille, qui primitivement était faible, et qui aujourd'hui est sensiblement la même que celle des mérinos ordinaires. Pour parvenir à ces divers et successifs résultats, M. Graux dut faire de nombreux et grands sacrifices; et il est probable que, malgré une très grande persévérance, il eût dû renoncer au développement de cette magnifique race, si M. Yvart, inspecteur général des bergeries impériales, ne fût venu l'encourager et lui faire obtenir une subvention annuelle du gouvernement pour l'aider à persévérer. M. Yvart forma, d'autre part, dans la bergerie impériale de Gévrolles, un petit troupeau du type mérinos soyeux pur, qui lui servit à faire divers croisements. L'un de ces croisements avec la race anglaise de Dishley lui donna une sous-race dont un troupeau existe aujourd'hui à Alfort, et qui commence à être fort recherchée par les fermiers. Pour ce qui est du petit troupeau mérinos soyeux de Gévrolles, il s'est parfaitement conservé avec son type pur depuis sa création, mais on a eu le tort jusqu'ici de ne pas l'accroître, et il est probable qu'avant peu on lui donnera un développement plus grand.

---

(1) Cette Commission se composait de MM. RICHARD (du Cantal), vice-président; Frédéric JACQUEMART et Frédéric DAVIN, membres du Conseil d'administration de la Société.

M. Davin a été désigné pour l'acquisition de ce petit troupeau.

Comme il arrive presque toujours à tout novateur, M. Graux n'éprouva dans le principe que des difficultés, ou ne rencontra que des détracteurs de sa découverte ; les fermiers et les éleveurs prétendirent que le type soyeux transporté hors de Mauchamp ne se conserverait pas : l'expérience faite à Gévrolles prouve victorieusement le contraire ; M. Yvart a même démontré que ce type est un de ceux qui se transmettent et se conservent le plus sûrement.

Les industriels auxquels M. Graux confia les premières toisons de sa laine prétendirent qu'elle était trop lisse et trop glissante, et qu'on n'en pouvait rien faire; ils lui firent un reproche des qualités qui la distinguent. Des essais furent faits successivement pour l'emploi de cette laine, en bonneteries fines et pour remplacer le cachemire dans les châles.

M. Davin, manufacturier à Paris, s'occupa le premier, en 1853, de traiter cette laine sur une certaine échelle, et il parvint à faire de magnifiques étoffes de toutes sortes qui font aujourd'hui l'admiration des connaisseurs. Il appartenait à la Société zoologique d'Acclimatation d'encourager le développement d'une race qui promet d'aussi beaux résultats ; aussi, presque à son début, la Société obtint et confia à un de ses membres, le docteur Millot, de Mello (Oise), quelques toisons provenant d'animaux donnés à la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle par M. Graux. Mais ces animaux, qui habitaient la ménagerie depuis plusieurs années, y vivaient en plein air et dans de mauvaises conditions, n'avaient pas une laine aussi belle ni aussi fine, bien que présentant le même type que celle du troupeau de M. Graux, ce dernier ayant fait faire depuis de grands progrès à son troupeau, en ce qui concerne la qualité de la laine. Les essais du docteur Millot, parfaitement exécutés d'ailleurs, ne donnèrent nécessairement pas des tissus aussi remarquables qu'on pouvait l'espérer. C'est au mois de janvier 1855 que le docteur Millot présenta son rapport à la Société. Un autre membre de la Société, M. Davin, qui depuis deux ans filait les laines soyeuses des troupeaux de Mauchamp et de celui de Gévrolles, présenta alors les fils qu'il obtenait avec ces laines et les tissus fabriqués avec ces mêmes fils. Depuis lors la Société d'Acclimatation n'a pas cessé d'accueillir avec faveur les communications relatives à la laine soyeuse de Mauchamp; elle a, en 1857, décerné une médaille de première classe à M. Davin pour les applications industrielles de la laine soyeuse, et c'est sous son patronage que M. Davin a envoyé en Espagne des échantillons de ses remarquables tissus, afin d'engager Sa Majesté la Reine à acclimater et à propager dans ses États une race d'animaux dont les produits remplaceront un jour le cachemire. Enfin, la Société impériale d'Acclimatation a fondé un prix de 2000 francs, dont 1000 francs donnés par la Société, et 1000 francs offerts par M. Davin, pour l'éleveur qui jusqu'en 1864 pourra présenter un troupeau de cent bêtes du type soyeux pur, nées et élevées dans ses bergeries.

Le gouvernement français n'est pas non plus resté indifférent au développement de la race soyeuse de Mauchamp.

Nous avons déjà dit comment M. Yvart avait aidé M. Graux en lui faisant obtenir une subvention annuelle qui lui a été continuée jusqu'à ce jour; tout récemment encore, Son Exc. M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, prenant en considération les services que peut rendre à l'industrie la laine soyeuse, a nommé, à l'instigation de M. Davin, une commission chargée d'étudier l'emploi qu'on peut faire de cette précieuse matière dans l'industrie. Cette commission, composée d'industriels compétents et présidée par M. Monny de Mornay, directeur de l'agriculture, fera connaître prochainement le résultat de ses travaux dans un rapport rédigé par l'un de ses membres, M. Yvart, inspecteur général des bergeries impériales.

Après avoir retracé rapidement la naissance et le développement de la race soyeuse, et le concours apporté par la Société d'Acclimatation à ce développement, il nous reste à exposer l'état actuel de cette race, et les ressources nouvelles qu'elle peut offrir à l'industrie.

M. Graux, cultivateur à Mauchamp, et créateur de la race soyeuse, possède aujourd'hui un troupeau de 600 bêtes environ, de race très pure, parfaitement caractérisée, dont les animaux n'ont de commun avec leurs ancêtres que la laine, qui est longue, lisse, soyeuse, brillante comme le cachemire, et exempte des jarres que renferme ce dernier. Ces animaux ne laissent aujourd'hui rien à désirer pour la conformation : ils sont on ne peut plus rustiques, bas en jambes ; ils ont le poitrail large et les épaules carrées, les côtes arrondies, les mouvements vifs et faciles ; et quant au cou, qui, dans l'origine était mal fait, il est aujourd'hui dans les conditions ordinaires chez les Mérinos. La taille, dans le principe, était faible, ce qui se comprend, puisque le troupeau mérinos au milieu duquel est né le premier bélier soyeux ne se composait que d'animaux de taille médiocre ; mais, depuis quelques années, M. Graux, étant arrivé à fixer complétement le type soyeux et à en améliorer les formes, s'occupe aujourd'hui à en développer la taille. On peut voir dans le troupeau de M. Graux des Béliers qui pèsent jusqu'à 80 kilogrammes à l'âge de trois ans, et des Agneaux de sept mois dont le poids atteint 51 kilogrammes ; des Agnelles du même âge pèsent jusqu'à 36 kilogrammes. C'est donc aujourd'hui un fait acquis que, pour la production de la viande, la race mérinos soyeuse peut égaler la race mérinos ordinaire. Quant à la qualité de cette même viande, elle a été jugée, par tous ceux qui ont pu en goûter, supérieure à celle du mérinos ordinaire.

Un reproche qu'on a fait à M. Graux dans le principe, c'est que ses Moutons donnaient peu de laine : cela était vrai, alors qu'ils étaient de petite taille; mais aujourd'hui que la taille s'est considérablement accrue, ce reproche n'est plus fondé. Ainsi, la récolte de 1858 a donné en moyenne 2 kilogrammes par toison lavée à dos. Or, M. Davin, payant la laine soyeuse lavée à dos à raison de 8 francs le kilogramme, il en résulte que M. Graux a obtenu cette année 16 francs par toison, ce qui est un prix supérieur à celui des toisons mérinos ordinaires.

Il nous reste à connaître la laine soyeuse de Mauchamp au point de vue industriel; ici nous n'avons qu'à mentionner les travaux de M. Davin, qui depuis 1853 emploie toutes les laines provenant du troupeau de Mauchamp et du troupeau de Gévrolles. Le troupeau de Mauchamp seul a une certaine importance.

La laine soyeuse de Mauchamp achetée par M. Davin, lavée à dos et soumise par lui à un lavage à fond, rend environ 65 pour 100 de laine pure et propre à la filature. Elle se trouve donc placée dans les mêmes conditions de rendement que les laines de Bourgogne les mieux lavées. Lorsqu'on veut soumettre ces laines au travail ordinaire de peignage mécanique, on éprouve de sérieuses difficultés à cause des propriétés mêmes de la laine, qui est brillante, lisse et glissante comme la bourre de soie et le cachemire; aussi M. Davin a-t-il pensé qu'il valait mieux employer la carde comme pour le cachemire. Et en effet, à l'aide de deux cardages successifs, dont le second dans une carde fine montée en n° 28, outre qu'on évite de faire les déchets appelés blouses, qui se composent de parties courtes, il arrive que ces mêmes parties courtes, en très petite quantité dans la laine soyeuse, donnent au fil qu'on obtient avec du cardé pur une grande douceur, ce qui est une qualité.

Le fil que M. Davin a pu ainsi obtenir avec du cardé pur était d'une propreté rigoureuse, sans bouton, aussi beau que le fil obtenu avec du peigné ordinaire et tout aussi fin.

Ainsi, M. Davin a fait en cardé pur, avec la première qualité, de la chaîne n° 90 à 100 au kilogramme, de la trame n° 180 et de la demi-chaîne n° 140 à 160 ; avec la deuxième qualité, de la demi-chaîne n° 120 et de la trame n° 140 au kilogramme ; avec la troisième qualité, de la demi-chaîne n° 80 à 90 et de la trame n° 100 à 110 au kilogramme.

Ces fils ont servi à divers usages : les uns ont été employés par M. Davin lui-même, soit purs, soit avec des chaînes soie, pour la fabrication de divers tissus lisses, qui présentent, surtout pour les couleurs tendres, des reflets inattendus et une douceur qu'on ne rencontre dans aucun tissu de laine, quelle qu'en soit la finesse.

Ces tissus divers ont été exposés en 1855 : c'étaient des mousselines, des mérinos, des cachemires d'Écosse, des satins de Chine, etc., et ils étaient tous d'une régularité et d'une propreté qui ne peut être dépassée par le fil peigné. M. Davin a ensuite vendu une partie de ces fils, qui ont été employés en bonneteries fines et en châles dits cachemires français. Dans ces divers articles, les produits obtenus égalaient, si même ils ne surpassaient, les produits analogues fabriqués avec les plus beaux fils de cachemire; pour les châles, notamment, M. Davin a soumis à la Société impériale d'Acclimatation et à la Commission nommée par M. le Ministre de l'agriculture un châle d'une réduction admirable, fabriqué par MM. Heuzé-Deneirouze et Boisglavy : les dessins, malgré leur finesse, sont d'une netteté qu'on n'atteint pas avec le cachemire, et d'un coloris beaucoup plus vif. M. de Montagnac, l'habile manufacturier de Sedan, a fabriqué avec les laines d'agneaux de Mauchamp des draps de velours supérieurs à tout ce qui a été fabriqué jusqu'à ce jour, soit avec de la laine pure, soit avec des mélanges de laine et de cachemire. Enfin, et tout récemment, M. Davin a fait fabriquer des châles écossais beaucoup plus doux et plus brillants que les châles analogues fabriqués en Angleterre, et qui jouissent d'une si grande réputation.

Il résulte donc clairement de tout ce qui précède, que la laine soyeuse est appelée à remplacer complétement dans l'industrie le cachemire qui nous vient du Tibet ; elle est tout aussi brillante que le cachemire, tout aussi douce, et outre qu'elle coûte moins cher comme matière première, elle exige moins de main-d'œuvre pour être transformée en fil, puisqu'elle ne contient pas ces jarres qu'il faut faire enlever du cachemire. Or, non-seulement l'éjarrage est une opération dispendieuse, mais encore, quoi qu'on fasse, il reste toujours quelques jarres même dans le plus beau cachemire; et comme elles ne prennent pas la couleur, il en résulte que le cachemire ne présente jamais, surtout dans les nuances claires, un coloris aussi vif ni aussi pur que la laine de Mauchamp.

Nous ne terminerons pas cette note sans dire quelques mots sur la manière la plus prompte et la plus sûre pour propager la race soyeuse. En pareil cas, la meilleure marche à suivre serait celle qu'a suivie M. Graux lui-même, pour arriver à la formation de son troupeau. En effet, étant donnés, par exemple, deux Béliers et quatre Brebis pur sang, on peut procéder de deux manières: ou mettre le petit troupeau à part, et ne jamais permettre aucun croisement de ces animaux avec d'autres; il est clair qu'on n'obtiendra ainsi que des animaux pur sang, mais il faudra un temps considérable pour arriver à la formation d'un troupeau d'une certaine importance. La seconde manière de procéder et la meilleure à adopter, consiste à prendre dans un troupeau mérinos ordinaire, tout formé, un certain nombre de Brebis bien conformées et dont la laine est de belle qualité, longue et nerveuse, puis on les met à la lutte avec les deux Béliers mérinos soyeux; parmi les produits résultant de cet accouplement, on choisit toutes les Brebis qui présentent ce type soyeux, et l'on élimine tous les autres. Ces Brebis sont mises de nouveau à la lutte avec des Béliers pur sang provenant des deux Béliers et des quatre Brebis pur sang primitives. On continue à procéder ainsi, en employant toujours des Béliers pur sang et des Brebis qui, provenant d'un ou de plusieurs croisements, présentent un type soyeux de plus en plus pur. En opérant ainsi sur un certain nombre de bêtes, on peut arriver rapidement à former un troupeau de pur sang, car quelquefois, à la première et deuxième génération, on trouvera le type presque pur, et certainement à la quatrième et cinquième il devra être complétement fixé.

DES TORTUES
CONSIDÉRÉES AU POINT DE VUE
DE L'ALIMENTATION ET DE L'ACCLIMATATION
(SUITE ET FIN) (1).

Par M. le docteur RUFZ.

(Séance du 24 juin 1859.)

Dans une précédente communication sur les Tortues considérées au point de vue de l'alimentation et de l'acclimatation, après avoir annoncé qu'il y avait cent vingt et une Tortues, j'ai entretenu la Société d'une seule de ces Tortues, la Chélonée franche. Je viens aujourd'hui compléter cette communication, et vous parler des autres Tortues et des avantages qu'on en peut aussi retirer. Par une de ces dispositions si fréquemment constatées dans l'histoire naturelle, et où nous voulons voir de visibles attentions de la Providence envers l'homme, il se trouve que la Tortue de mer franche, qui est la plus utile, est aussi la plus multipliée, la plus répandue, et par conséquent celle dont nous avons dû le plus nous occuper.

Les autres Tortues de mer, ou Thalassites, forment encore trois genres bien connus, mais sont d'un usage moins fréquent pour l'alimentation.

De la Caouane (2).

La *Tortue caouane* (*Chélonnée caouane*, *Tortue à grosse tête*) est aussi grosse et quelquefois plus grosse que la Tortue franche; elle a les mêmes mœurs, habite les mêmes parages, s'élève un peu plus au nord. C'est elle que l'on trouve dans la Méditerranée, sur les rivages de la Corse et de la Sardaigne, et même dans la mer Noire. Elle fait ses pontes sur les côtes de l'Afrique. Sa chair est huileuse, filamenteuse, coriace, répand une forte odeur de marée, néanmoins on la fait saler, et on la mange sans inconvénient; l'huile qu'on en retire est fort abondante, mais elle n'est bonne qu'à brûler, elle gâte les sauces. Son écaille servait autrefois à garnir les miroirs et les gros meubles de luxe, mais on ne l'emploie guère aujourd'hui, parce qu'elle est souvent d'une vilaine couleur et gâtée par une espèce de galle. Les grandes analogies qui existent entre la Caouane et la Tortue franche font espérer, comme je l'ai dit, que la Tortue franche pourrait s'acclimater dans la Méditerranée, où vit très bien la Caouane.

---

(1) Voyez les numéros d'août, p. 364, et de septembre, p. 414.

(2) Carapace un peu allongée, subcordiforme, unie dans l'âge adulte, tricarénée et à bord terminal dentelé dans le jeune âge ; vingt-cinq plaques marginales ; deux ongles à chaque patte.

Caret (1).

Tortue à bec de faucon (des Anglais), Chélonée imbriquée (Duméril et Bibron).

Moins grosse que la Tortue franche et que la Caouane, elle vit dans l'Océan indien et dans l'Océan américain. Son écaille est la plus estimée de toutes celles des Tortues. Ses œufs passent aussi pour être plus délicats que ceux de la Tortue franche, elle en pond en aussi grand nombre; mais sa chair n'est pas aussi recherchée : sans être désagréable au goût, elle est de difficile digestion; ce qui n'empêche pas dit, M. Holbroock, que sur les marchés la chair du jeune Caret ne soit très souvent vendue pour de la Tortue franche à ceux qui ne s'y connaissent pas. Quelques auteurs lui ont reconnu une vertu purgative; ce qui provient, suivant Dampier, des lieux qu'elle habite et des aliments qu'elle mange. Le père Labat raconte à ce sujet une histoire fort singulière :

« La chair du Caret, dit-il, n'est pas bonne à manger; ce qui ne provient pas de ce qu'elle soit plus maigre ou plus dure que celle de la Tortue franche, mais d'une qualité purgative qu'elle renferme, qui fait que quand on en mange, on est assuré d'être couvert de clous, si l'on a quelque impureté dans le corps. Ceux qui vont aux îles de la Tortelle ou autres îles, pour la pêche de la Tortue ou du Caret, ne vivent que de chair de Tortue ou du Caret pendant trois ou quatre mois qu'ils emploient à cette pêche, sans pain, sans cassave et sans autre chose que le gras et le maigre de cette chair ; et il est assuré que quelque maladie qu'ils aient, même le mal de Naples, ils en guérissent très parfaitement. Cette nourriture leur procure d'abord un cours de ventre qui les purge merveilleusement ; *que l'on augmente ou que l'on diminue à proportion des forces du malade, en lui donnant à manger plus ou moins de Caret avec la chair de Tortue franche.* Ce cours de ventre est accompagné de clous et de bubons qui, pour l'ordinaire, causent la fièvre, qui, bien qu'elle soit violente, ne peut être dangereuse, surtout quand le malade est d'une complexion forte et d'un bon tempérament. On en est quitte en douze ou quinze accès, mais les clous qui sont ouverts continuent de rendre de la matière tant qu'il se trouve la moindre impureté dans le corps. Après cela, il semble qu'on soit changé en un autre homme. On se sent tout renouvelé, on devient gras, et la force et la santé reviennent à vue d'œil. Cependant il est bon d'avertir ici le lecteur que des personnes vieilles, faibles et délicates auraient peine à résister à ces violentes évacuations, et qu'il faut un tempérament fort et robuste pour les supporter.

---

(1) Carapace subcordiforme; plaques du disque imbriquées et au nombre de treize, marbrées de brun sur un fond jaune ou fauve; museau long et comprimé, à bords droits sans dentelures, recourbés légèrement l'un vers l'autre à leur extrémité; deux ongles à chaque nageoire.

» Un de nos pères, appelé Jean Montdidier, qui demeurait avec moi en notre habitation du fort Saint-Jacques, en 1697, s'avisa un jour d'acheter un plastron de Caret qu'il prit pour un plastron de Tortue franche, et malgré tout ce que je pus lui dire, il le fit accommoder, et il en mangea tant qu'il se sentit de l'appétit ; j'en mangeai aussi un peu, parce que j'étais bien aise de me purger. Mais ce pauvre religieux ne fut pas longtemps sans s'en repentir de ne m'avoir pas voulu croire. En moins de trois ou quatre jours, il se trouva couvert de clous gros comme des moitiés d'œufs de Poule, de manière qu'il ne pouvait trouver de situation pour être un moment en repos. Ces clous furent accompagnés d'un dévoiement terrible avec une grosse fièvre, qui m'auraient fait craindre pour lui si je n'en avais pas su la cause, et si sa jeunesse et sa bonne complexion ne m'avaient rassuré. Il souffrit pendant dix-huit ou vingt jours; mais il en a tiré cet avantage, qu'il n'a point été attaqué de la maladie de Siam, ni d'aucune autre pendant cinq ou six ans qu'il a demeuré aux îles du Vent.

» Pour moi, qui en avais mangé plutôt comme d'un médicament que comme d'une viande, j'en fus quitte pour un petit dévoiement de cinq ou six jours, accompagné de deux ou trois clous qui ne laissèrent pas de me faire du bien, après m'avoir causé un peu de douleur et d'incommodité.

» Quand la chair de Caret a été salée, elle n'est plus si purgative; mais toutes sortes de chair de Tortue perdent beaucoup de leur bonté, quand elles ont demeuré dans le sel, parce qu'étant délicates et grasses, le sel consomme absolument toute la graisse et toute la saveur. Je ne sais si l'on ne pourrait pas attribuer cet inconvénient au sel du pays, qui est fort corrosif, et si la même chose arriverait, si l'on se servait du sel d'Europe. » (Labat, tome I, *Voyage aux îles.*)

Les écailles du Caret sont les plus employées dans les arts : ce sont les treize plaques vertébrales et costales qui recouvrent la carapace. Pour les obtenir, il suffit d'exposer au feu cette carapace, les écailles s'en détachent; on les façonne ensuite comme on veut, en les amollissant dans de l'eau chaude, en les mettant dans un moule où on leur donne la forme que l'on désire au moyen d'une pince de fer, puis on y ajoute des ciselures et des ornements d'or et d'argent. Autrefois, avant que les métaux et les bois précieux fussent moins communs et que l'art de les travailler fût moins connu, les écailles de Tortue étaient très recherchées. Pline nous apprend que, sous Auguste, l'art de les travailler fut porté très loin par un certain Carvelius Pollio; Martial et Juvénal disent qu'on en ornait les lits et les meubles. Velleius Paterculus rapporte que, lors de la prise d'Alexandrie par Jules César, les magasins étaient si pleins de cette précieuse marchandise, que César la fit figurer dans son triomphe comme objet de sa conquête, ainsi qu'il fit plus tard pour l'ivoire, après la conquête de l'Afrique. A la Chine, les écailles de Tortues sont d'un très grand commerce (Griffith, *Animal Kingdom*). Il n'y a pas longtemps qu'en Europe aussi les écailles entraient dans l'ornementation des meubles précieux, ainsi qu'on peut le voir par les meubles de Boule; aujourd'hui ce genre d'ornements est un peu passé de mode, mais les écailles de Caret sont encore d'un prix assez élevé, et il y aurait avantage à élever ces Tortues pour se les procurer.

L'huile de Caret a été préconisée en médecine contre les débilités nerveuses.

Le Sphargis luth.

Le *Sphargis luth*, qui est le quatrième et le dernier genre des Tortues de mer, ne donne que de l'huile à brûler. C'était autrefois une des plus communes dans la Méditerranée, elle est devenue aujourd'hui fort rare; on la trouve aussi dans l'océan Atlantique.

Des Élodites ou Paludines (*Tortues de marais*) (1).

Des quatre familles qui composent l'ordre des Chéloniens, celle-ci est la plus nombreuse. Duméril et Bibron en comptent dix-huit genres et soixante-quatorze espèces, dont quarante-six sont exclusivement américaines: dix-huit appartiennent à l'Asie, six à l'Afrique, trois à l'Europe et deux à l'Australie.

Les Tortues paludines n'atteignent jamais les dimensions de certaines espèces de Chersites (Tortues de terre), ni des Thalassites : l'Émysaure serpentine, qu'on trouve dans l'Amérique septentrionale, est la plus grosse. Les Élodites fréquentent les rivières dont le cours n'est pas trop rapide, les lacs, les étangs et les marais. Elles se nourrissent de substances végétales et animales. Elles font la chasse aux mollusques fluviatiles, aux batraciens et aux annélides. Souvent aussi on les trouve sur les terrains humides, où les eaux peuvent manquer ; elles forment la transition naturelle des espèces éminemment aquatiques appelées *Potamites* et *Thalassites*, avec les Tortues spécialement terrestres, appelées *Chersites*.

---

(1) Carapace légère, lisse; le plastron jamais plus long que la carapace; cou long, rétractile sous le milieu de la caparace ou sous l'un des côtés; pattes à doigts distincts et mobiles, garnis d'ongles crochus, dont les phalanges sont réunies à la base au moyen d'une peau flexible.

Les principaux genres de cette famille sont désignés sous les noms de *Cistude*, d'*Émyde*, d'*Émysaure*, de *Podocnémide* et de *Chélyde*.

Les Élodites sont recherchées pour leur chair, leur graisse et leurs œufs ; leurs écailles ne sont point employées.

C'est surtout aux États-Unis qu'elles entrent notablement dans l'alimentation. Toutes ne sont pas également employées, parce qu'il y en a qui répandent une odeur de musc assez désagréable, et que d'autres sont assez rares ou assez peu répandues, pour ne figurer encore que dans les cabinets d'histoire naturelle.

Les Tortues paludines qu'on trouve le plus ordinairement sur les marchés des villes de l'Union américaine sont :

1° L'*Émyde à bords en scie* (*Emys serrata*), dans la Virginie et la Géorgie ;

2° L'*Émyde à ventre rouge* (*Emys rubri ventris*), dans le Delaware, aux environs de Trenton, d'où on la porte à Philadelphie ;

3° L'*Émyde réticulée*, dans les pays situés entre la Caroline du Nord et la Géorgie, aux environs de Fayetteville : c'est une des plus estimées ;

4° L'*Emys mobilensis*, dans l'Alabama, près de Mobile ;

5° L'*Émyde pictée* et l'*Émyde ponctuée*, très communes dans les marais des bords de la mer, sur les côtes de la Géorgie ;

6° L'*Émysaure serpentine*, à peu près dans les mêmes parages que les autres ;

Et surtout :

7° L'*Émyde concentrique* ou *Terrapene* proprement dite (*salt-water Terrapene*), qu'on trouve dans les marais salins de Rhode-Island et tout le long des côtes depuis New-York jusqu'aux Florides. C'est celle qui est la plus recherchée ; mais malgré la prodigieuse consommation qui s'en fait, dit M. Holbroock, ces Tortues sont si prolifiques, que leur nombre ne paraît point diminuer. La chair en est délicieuse, on la dit meilleure que celle même de la Tortue franche, surtout à la fin de l'hiver, à l'époque où l'on retire ces Tortues des trous où elles s'enfoncent pour attendre dans un état de torpeur le retour de la belle saison (1).

Brown (*Histoire de la Jamaïque*), et notre collègue M. Ramon de la Sagra, dont vous avez pu lire dans le dernier Bulletin de la Société, mai 1859 (2), quelques lignes sur les avantages de la chair des Tortues, parlent d'une Tortue paludine alimentaire à la Jamaïque et à Cuba. Ce peut être l'Émyde concentrique, qui paraît se trouver également dans l'Amérique du Nord et dans l'Amérique du Sud ; ce qui est une exception, car toutes les autres espèces de Tortues qui se trouvent dans ces deux parties du même continent du nouveau monde sont différentes.

Ou bien cette Paludine de la Jamaïque et de Cuba pourrait bien être la Podocnémide de Duméril et Bibron, dont nous allons parler.

Car cette Podocnémide, qui est aussi un genre de Paludine, n'est autre que la *Tortue arrau*, qui, à l'embouchure du fleuve Orénoque, près de son confluent avec la rivière Apure, donne lieu à cette merveilleuse récolte d'œufs sur laquelle M. de Humboldt, dans son voyage dans l'Amérique méridionale, a recueilli les plus intéressants détails, que je crois devoir faire passer sous vos yeux :

---

(1) M. de Lentillac, membre de la Société, écrit à M. Auguste Duméril : que la Tortue concentrique ou terrapène est si prisée à Philadelphie, qu'on la paye jusqu'à 3 dollars ; et comme ces Tortues ne sont pas grosses, si l'on veut offrir de ces mets dans une soirée, ce qui est fort en usage, c'est une dépense de 500 francs pour une réunion de soixante à quatre-vingts personnes. On la prépare avec du vin de Madère et des épices. La Chélonée de Temminc est aussi très estimée ; on la trouve dans les marécages de l'Alabama, sur les côtes du golfe du Mexique.

(2) M. Ramon de la Sagra pense que, sous le point de vue de la nourriture variée que les diverses parties des Tortues procurent, ces animaux mériteraient d'être acclimatés ou au moins multipliés, soit par les moyens simples et naturels dans les régions chaudes du globe, soit par les moyens artificiels, qui ne sont pas dispendieux dans ces contrées. Parmi les moyens d'acclimatation, il met le transport des jeunes Tortues, si faciles à recueillir et à importer par la navigation à vapeur.

« Aussi loin, dit M. de Humboldt, que porte la vue le long de la plage, une couche de terre recouvre les œufs de Tortue ; en sondant avec une perche, on détermine l'étendue du strate d'œufs, comme les mineurs déterminent les limites d'un dépôt de marne, de fer limoneux ou de houille. Aussi ne parle-t-on ici que de *perches carrées* d'œufs : c'est comme un terrain de pommes de terre qu'on divise par lots et qu'on exploite avec la plus grande régularité. On évalue le produit de la récolte comme celui d'un arpent bien cultivé. Ce strate d'œufs s'éloigne du rivage de 120 pieds, et sa profondeur est de 3 pieds. Une area bien mesurée, de 120 pieds de long et de 30 pieds de large, donne cent jarres d'œufs, c'est-à-dire pour 1000 francs.

» La plage d'Uruana, l'un des points où se fait la récolte, fournit annuellement 1000 botijas ou jarres d'huile (chaque botija est de la contenance de 25 bouteilles); chaque jarre se vend 2 piastres ou 2 piastres et demie. On peut admettre que le produit total des trois plages où se fait annuellement la *cosecha*, ou récolte des œufs, est de 5000 botijas. Or, comme il faut 200 œufs pour remplir une bouteille, il faut 5000 œufs pour remplir une botija, en évaluant à 100 le nombre des œufs que produit une Tortue, et en comptant que le tiers est cassé au moment de la ponte. On conçoit que, pour retirer 5000 jarres d'huile, il faut 330 000 Tortues arrau (dont le poids peut être évalué à 165 000 quintaux) qui viennent pondre sur les trois plages où se fait la récolte. Mais les résultats de ces calculs sont au-dessous de la vérité ; beaucoup de Tortues ne pondent que 60 à 70 œufs. Un grand nombre de ces Tortues sont dévorées par les jaguars et les oiseaux qui en font leur proie, au moment où elles sortent de l'eau. Les Indiens emportent un grand nombre d'œufs pour les manger desséchés au soleil. Ils en brisent un très grand nombre, en marchant dessus, pour les récolter. Enfin la quantité d'œufs éclos avant que l'on puisse les détruire est si prodigieuse, que, près du campement d'Uruana, j'ai vu toute la rive de l'Orénoque fourmiller de petites Tortues d'un pouce de diamètre. Si l'on ajoute à ces considérations, que tous les *Arrau* ne se réunissent pas dans les trois plages du campement, et qu'il y en a beaucoup qui pondent sporadiquement, et quelques semaines plus tard, on se voit forcé d'admettre que le nombre des Tortues qui déposent annuellement leurs œufs sur les bords de l'Orénoque s'approche d'un million. »

Le profit des marchands d'huile s'élève à 70 ou 80 pour 100, et le commerce qu'ils en font est considérable : c'est une branche de revenu que le gouvernement du Brésil retire de la province de Rio-Negro, en prélevant la dîme de l'huile de Tortue.

Malgré cette extrême production, on croit s'apercevoir que d'année en année les récoltes sont moins abondantes, car le gaspillage qui s'en fait, ainsi que nous venons de le dire, est encore plus grand ; aussi les pères jésuites avaient-ils essayé de régulariser cette exploitation en ne permettant pas qu'on exploitât la plage entière, dans la crainte de voir sinon détruite, du moins considérablement diminuée, la race des Tortues arrau.

Les œufs de la Tortue arrau, ou Podocnémide, sont un peu plus gros que les œufs de Pigeon ; ils sont couverts d'une croûte calcaire, et l'on assure qu'ils ont assez de consistance pour que les enfants des Indiens Otomaques, qui sont de grands joueurs de paume, puissent les jeter en l'air pour se les passer les uns aux autres.

L'huile qu'on retire de ces œufs se conserve d'autant mieux, qu'elle a été soumise à une ébullition plus forte ; lorsqu'elle est bien préparée, elle est limpide, inodore, à peine jaunâtre. Les missionnaires la comparent à la meilleure huile d'olive, et on l'emploie non-seulement pour la brûler dans les lampes, mais surtout pour préparer les aliments, auxquels elle ne donne aucun goût désagréable.

Suivant notre collègue M. Émile Carrey (*Huit jours sous l'Équateur*), les petites Tortues, toutes jeunes encore, passées dans la poêle à frire ou grillées, alors qu'elles ne sont plus œufs et ne sont pas viande, et pas plus grosses que des Mauviettes, sont un mets très délicat. On les mange tout entières, avec leur écaille encore molle.

Le nombre de ces petites Tortues, au moment où elles viennent de naître, est si considérable, que le père Gumella assure que les plages de l'Orénoque renferment moins de grains de sable que l'eau ne renferme de ces Tortues, et que ces animaux empêcheraient les navires d'avancer, si l'on n'en faisait une aussi grande destruction. On voit que l'idée de M. Ramon de la Sagra, d'en transporter en Europe des cargaisons, serait facile à réaliser.

L'Europe ne possède que trois espèces de Tortues paludines ; ce sont : 1° la *Cistude européenne*, Duméril et Bibron, ou *Tortue bourbeuse* de Lacépède (*Cistudo lutaria*, *Tortue orbiculaire* de Linné) ; 2° l'*Émyde caspienne*, Duméril et Bibron, (*Cistudo caspica* des auteurs) ; 3° l'*Émyde sigriz*, Duméril et Bibron (*Emys leprosa*, *Terrapene sigriz*, Charles Bonaparte).

La *Cistude européenne* est sans contredit la plus répandue de ces trois espèces ; on la trouve en Grèce, en Italie, dans les îles de la Méditerranée, en Espagne, en Portugal, dans les départements méridionaux de la France, en Hongrie, dans l'Allemagne et jusqu'en Prusse.

Les pêcheurs, dit Valmont de Bomare, la prennent souvent dans les filets qu'ils étendent dans la rivière Bartha, en Silésie. Ces pays sont à peu près sur l'isotherme de 10 degrés de M. de Humboldt. Suivant Wulf, les paysans de la Prusse conservent la Tortue bourbeuse dans les vaisseaux qui contiennent la nourriture destinée à leurs cochons ; ils pensent que ces derniers animaux s'en portent mieux et en engraissent (ce qui ferait penser que les cochons les mangent). Mais, ajoute Wulf, les Tortues bourbeuses vivent quelquefois plus de deux ans dans cette sorte d'habitation extraordinaire (si elles continuent de vivre, elles ne sont donc pas mangées) ; la phrase de Wulf est par conséquent très obscure ou ne peut s'expliquer que par une superstition populaire qui attribuait l'influence exercée sur les cochons à la simple présence de la Tortue. Des superstitions analogues ne sont pas rares dans l'histoire de l'esprit humain. En France, la Cistude était autrefois très commune en Languedoc et dans la Provence; elle se trouvait surtout dans cette île appelée la Camargue, que forment par leur écartement les deux principales branches du Rhône. « M. le président de la Tour d'Aygues, écrit Lacépède (dont les lumières et le goût pour l'histoire naturelle sont bien connus), a bien voulu m'apprendre qu'on trouve une si grande quantité de Tortues bourbeuses dans un marais d'une demi-lieue de surface, situé au bord de la Durance, que ces animaux suffirent, pendant plus de trois mois, à la nourriture des paysans du voisinage. Aujourd'hui, la mise en culture de ces marais en a tellement réduit le nombre, que M. Fournet n'a rencontré de Tortues bourbeuses, le long du canal d'Arles à Bouc, que dans des espèces de puits naturels où l'eau, s'élevant à fleur de terre, se maintient durant toute l'année à une température à peu près égale. »

Lyon, au dire de Rondelet, possédait autrefois ces mêmes Tortues dans la presqu'île de Perrache, et elles existent encore, suivant M. Fournet, dans les étangs de la Bresse et de la Dombes, mais elles ne remontent pas plus haut vers le nord, du moins il n'en est plus question dans les départements du Doubs et de la Côte-d'Or.

Ces Tortues boueuses sont communes aux environs de Bordeaux ; dans le bassin de la Loire, elles ont été trouvées aux environs de Moulins, sur les bords de l'Allier. « En réunissant ces données, ajoute M. Fournet, à celles qui concernent la Bresse, on arrive à considérer l'embouchure de la Seille à l'embouchure de l'Allier, ou le 46ᵉ degré et demi, comme formant la barrière naturelle que ne franchissent pas en France les Tortues bourbeuses : cette démarcation est à peu près tracée par l'isotherme 11 degrés de M. Becquerel. »

Dans les couvents d'Espagne, où la règle oblige presque toute l'année à une nourriture maigre, on élève les Tortues boueuses dans des jardins clos de briques et plantés de laitues dont elles se nourrissent ; elles y pondent leurs œufs entre deux terres : le soleil suffit pour les faire éclore. Il faut deux ans pour que les Tortues atteignent le poids d'un demi-kilo : c'est l'âge où il convient de les manger.

On voit donc de quelle ressource peut être la Tortue boueuse. Aussi un riche propriétaire de la Camargue, M. le baron de Rivière, considérant la diminution de ces Tortues comme une perte pour l'alimentation des campagnes de ses environs, a eu l'idée d'en repeupler les marécages non exploités de sa terre de Tamarens. « Après en avoir dessalé les lagunes par l'introduction des eaux fluviales, je me procurai, dit-il, chez les fournisseurs d'Arles une vingtaine de très petites Tortues qui pouvaient peser environ chacune 50 grammes. Deux ans après elles avaient multiplié, et, de plus, le poids de plusieurs d'entre elles s'était élevé à un demi-kilogramme, environ le double. »

Dans la Provence, en 1846, le prix de la Tortue boueuse était de 4 à 6 francs le kilogramme, qui est le poids d'une Tortue vivante avec sa carapace.

M. le baron de Rivière et M. Fournet conclurent qu'il serait très à souhaiter qu'on donnât des soins à la multiplication des Tortues boueuses dans le Midi de la France, car leur chair est très nourrissante et de facile digestion ; elle a un certain goût sauvage que les cuisiniers ont de la peine à dissimuler par les assaisonnements, mais en compensation les médecins l'estiment beaucoup plus que la Tortue de mer. La médecine, en effet, en faisait autrefois grandement usage. M. de Rivière paraît lui avoir dû sa santé, comme le disent les réflexions dont il a accompagné l'essai tenté par lui.

« Il est peu de nouveaux mets qu'on puisse présenter sur nos tables, et même certains d'entre eux, comme les Truffes et les Tortues, deviennent de plus en plus rares, et par conséquent plus chers. Mais je fais infiniment plus de cas des Tortues que des Truffes! Il dépend de chacun de nous d'en avoir une garenne, comme une garenne de Lapins ; et certes celle-ci serait bien plus convenable à la grande propriété, car ce serait le moyen d'exercer une noble et généreuse bienfaisance vis-à-vis de ceux qui inspirent le plus de compassion, les malades, dont un grand nombre pourraient être comme moi ramenés à la santé par l'usage un peu prolongé des consommés de Tortue. »

D'après cela, vous voyez que nous sommes bien autorisés à vous demander la multiplication de la Cistude européenne.

Nous ne savons rien de l'*Émyde caspienne*, qui n'a été rencontrée que dans les parties les plus orientales de l'Europe.

L'*Émyde sigriz* se trouve en Espagne, mais en plus grande quantité dans l'Algérie, aux environs de la Calle et de Philippeville ; les habitants n'en font point usage, parce que sa chair est dure et répand une odeur très repoussante. Ces Émydes y sont d'autant plus multipliées, que les berges du Safsaf en sont comme pavées (voy. Guyon et Fournet).

Des Chersites, ou Tortues de terre (1).

Elles ont été divisées en quatre genres et vingt-huit espèces. Quelques-unes, comme la Tortue géante ou la Tortue éléphantine, offrent un volume considérable ; quoiqu'elles n'aillent jamais à l'eau, c'est souvent dans son voisinage qu'on les rencontre. Elles vivent dans les bois ou dans des lieux bien fournis d'herbes ; elles se creusent peu profondément dans le sol des sortes de terriers où, dans les climats tempérés, elles s'engourdissent durant la saison froide ; c'est aussi dans un trou qu'elles déposent leurs œufs. Elles se nourrissent de végétaux principalement, mais elles détruisent aussi beaucoup de Limaçons : c'est pour cela qu'on les lâche quelquefois dans les jardins.

Les Tortues terrestres sont répandues sur presque toutes les parties du globe. Jusqu'ici cependant il n'en a été rapporté aucune de l'Australie en Europe, où l'on en possède trois genres.

La *bordée* et la *grecque*, qui se trouvent dans la région méridionale, en Grèce, en Italie, en Sardaigne, en Espagne, en Portugal. On en fait du bouillon, principalement pour les malades, sa chair est beaucoup plus dure que celle de la

---

(1) Corps court, ovale, bombé, couvert d'une carapace et d'un plastron ; point de dents ; quatre pattes en moignons tronqués, de longueur égale en avant et en arrière, à doigts peu distincts, presque égaux, immobiles, à ongles courts, obtus, ressemblant au sabot des Mammifères pachydermes.

Tortue de mer et des Élodites et des Potamites alimentaires. Quelques auteurs rappellent qu'il est interdit aux Grecs et aux Turcs d'en manger, sans dire la raison de cette interdiction.

L'Afrique contient neuf espèces de Tortues de terre; on les rencontre jusque dans les sables de la Libye. Il y en a deux espèces en Algérie, suivant M. Guyon : l'une dans la province de Constantine, l'autre dans celle d'Oran ; nos troupes en mangent la chair. La *Chersite rayonnée* de Madagascar donne lieu à un grand commerce, on la porte souvent au cap de Bonne-Espérance et à l'île Bourbon ; c'est celle que l'on voit à Paris, exposée quelquefois chez les marchands de comestibles.

On ne sait pas au juste le nombre des Tortues de terre que nourrit l'Asie; l'Amérique en renferme trois races :

La *Tortue Polyphème*, qui existe dans la Caroline du Sud, l'Alabama, les Florides, la Géorgie, d'où elle est apportée sur les marchés de la Nouvelle-Orléans (Holbroock). Elle se nourrit de Patates douces, de Melon, et peut être domestiquée. Sa chair est bonne et d'excellent goût. Il y a aussi une autre Chersite alimentaire, désignée sous le nom de *Cistude de Blanding*.

Dans les petites Antilles, Martinique et Guadeloupe, on trouve les espèces appelées *charbonnière* et *marquetée*, dont la chair n'est pas très recherchée, mais les nègres la mangent.

A Cuba, on chasse les Tortues de terre avec des chiens qui les découvrent à la piste; lorsqu'ils les ont trouvées, ils aboient jusqu'à ce que les chasseurs soient arrivés. On les emporte en vie, elles peuvent peser 5 à 6 livres. On les met en parc, on les nourrit avec des herbes et des fruits, elles multiplient beaucoup, même en captivité; leur chair, quoiqu'un peu coriace, est de bon goût. A l'île des Pins, qui est entre Cuba et le continent de l'Amérique, on se contente, après les avoir prises, de leur faire une marque particulière et de les lâcher dans les bois, bien assuré de les retrouver à peu de distance, et que chacun poura reconnaître les siennes (Lacépède).

« Aux îles de Gallapagos, dit Dampier, les Tortues de terre sont en si grande quantité, que cinq ou six hommes pourraient en subsister pendant plusieurs mois, sans aucune autre sorte de provisions; elles sont extraordinairement grosses et grasses, et si délicates, qu'il n'y a point de poulets qui se mange avec plus de plaisir. Une des plus grosses pesait 150 à 200 livres. La Tortue chersite des îles de Gallapagos est la *Tortue géante* de Duméril et de Bibron.

On trouve aussi des Tortues terrestres dans la Guyane, au Brésil, en Patagonie, au Chili, et en général dans toute l'Amérique méridionale.

Les Chersites seraient peut-être, de toutes les Tortues, les plus faciles à acclimater, mais ce sont celles qui fournissent les moins bonnes espèces alimentaires.

Des Potamites, ou Tortues fluviales (1).

Cette famille de Tortues est la moins nombreuse et la moins répandue : Duméril et Bibron en ont fait deux genres et onze espèces. On n'a encore trouvé aucune de ces espèces dans nos fleuves européens; toutes celles qui ont été décrites, et dont on connaît la patrie, proviennent des rivières, des fleuves ou des grands lacs d'eau douce des autres parties du monde, du Nil et du Niger en Afrique, de l'Euphrate et du Gange en Asie, du Mississipi, de l'Ohio et de leurs affluents en Amérique.

La Potamite appelée *Gymnopode*, spécifiée par Duméril et Bibron, *Tortue molle* de Lacépède, *Testudo ferox* de quelques auteurs, qui se trouve dans les rivières de la Géorgie, des Florides, dans la Savannah, le Mississipi, le Wasbah et l'Ohio, a la chair très délicate, et se pêche à l'hameçon, que l'on garnit de petits Poissons ou d'autres petits animaux vivants.

Il paraît que quelques Potamites atteignent de très grandes dimensions : Pennant parle d'individus qui pesaient 70 livres.

---

(1) Carapace molle, cartilagineuse; côtes à extrémités sternales libres; tête allongée, étroite; mâchoires transversales; membres courts, trapus, à pattes très larges, bordées et prolongées en arrière par la peau, à trois doigts munis d'ongles forts, les deux autres doigts sans ongles, soutenant les membranes natatoires.

M. le docteur L. A Petit, chirurgien de la marine, a remis à M. Auguste Duméril une note manuscrite sur un Trionyx pêché à l'embouchure du Gabon, et qui paraît être le *Gymnopode mutique* de Duméril et Bibron (*Trionyx ægyptiacus* de Geoffroy Saint-Hilaire). Les indigènes, dit M. Petit, connaissent bien cette espèce ; elle n'est pas rare dans les marigots du Gabon, et ils en mangent volontiers la chair. »

A propos d'un autre Trionyx (*Cycloderma Aubrii*, *Trionyx cryptopodes*), M. Aubry Lecomte, membre de la Société, a fait aussi à M. Auguste Duméril la communication suivante :

« Cette espèce est très recherchée sur la côte d'Afrique ; elle fournit un aliment très délicat, réservé pour les chefs des tribus. Elle se tient habituellement dans la vase, au fond des eaux ; il en résulte qu'on ne peut se la procurer que difficilement et rarement. Les Tortues potamites et le Thalassite Caret sont les seules Tortues qui opposent quelque résistance à l'homme et dont les morsures soient à craindre. Toutes les autres Tortues sont douces et timides, et se laissent facilement prendre ; et c'est un avantage de plus de cette classe d'animaux, que cette chasse ne fait courir aucun danger et n'exige pas de grandes fatigues. » (*Note sur les Reptiles du Gabon*, par M. A. Duméril.) »

Les Tortues potamites sont à présent les moins bien connues, car les espèces différentes de cette famille ont été longtemps confondues sous un même nom. Il est probable que toutes sont alimentaires là où elles se trouvent · leur chair a la qualité qu'a celle des Poissons qui vivent dans les eaux courantes, car les Tortues, sous le rapport de l'alimentation, sont de véritables Poissons ; peut-être même leur classification scientifique parmi les Reptiles est-elle une des causes qui déversent sur elles la répulsion qu'inspire cette classe d'animaux. L'amiral Anson raconte que lors de l'un de ses voyages sur les côtes de l'Amérique du Sud près de Panama, où les vivres ne sont pas toujours très abondants, ayant remarqué que les habitants, croyaient que la chair des Tortues qui y étaient en grand nombre, était malsaine, et qu'ils s'abstenaient de cette précieuse ressource comme d'un poison, jugeà que c'était à la figure singulière de cet animal qu'il fallait attribuer ce préjugé. Il en fit manger pa ses matelots. Les esclaves indiens et les nègres qui étaient à bord de l'escadre, élevés dans la même opinion que leurs maîtres, furent surpris de la hardiesse des Anglais, qu'ils voyaient manger librement de la chair des Tortues, et s'attendaient à leur en voir bientôt ressentir de mauvais effets; mais à la fin, ayant reconnu qu'ils n'en éprouvaient aucun mal, et que même ils s'en portaient mieux, ils se mirent à suivre leur exemple, et se félicitèrent d'une expérience qui les assurait à l'avenir de pouvoir faire avec aussi peu de peine que de frais de meilleurs repas que leurs maîtres. (*Histoire des voyages*, édit. 13^e. 1753, vol. I, p. 432.)

Puissé-je, messieurs, être aussi heureux que l'amiral Anson, et vous avoir convaincus que la chair de Tortue est un excellent aliment, et surtout vous déterminer à en manger ; je suis sûr que vous m'en serez reconnaissants comme le furent les Indiens envers l'amiral Anson. Mais certainement vous reconnaîtrez, d'après tout ce que je vous rapporterai, que Lacépède a pu, sans exagération, comparer les avantages que nous pouvons retirer des diverses espèces de Tortues à ceux que nous retirons des troupeaux de Mammifères qui paissent à la surface de la terre.

En résumé :

1° La chair de Tortue, principalement de certaines espèces, est très prisée par tous ceux qui en ont une fois goûté.

2° Cette chair peut être comparée, sous tous les rapports, à celle des meilleurs Poissons.

3° De tous les Poissons vivants, et à l'état frais, la Tortue est celui qui peut donner lieu, par son abondance, sa forte vitalité et par les facultés de la navigation à vapeur, au commerce d'exploitation le plus considérable.

4° Sa chair pourrait figurer sur les marchés et être mise à la portée des plus petites bourses.

5° Des faits directs et de puissantes analogies portent à penser que la Tortue de mer peut être acclimatée dans la mer Méditerranée.

6° La Cistude européenne devrait être plus multipliée qu'elle ne l'est; on pourrait aussi essayer d'acclimater dans les marais de nos côtes l'Émyde concentrique et les autres espèces si estimées aux États-Unis, et dans nos fleuves les bonnes espèces de Potamites.

7° Les Chersites même ne sont pas à dédaigner.

En terminant cette communication, qu'il me soit permis de la placer sous l'autorité d'un nom aimé et honoré de tous, de notre Président M. Geoffroy Saint-Hilaire, qui ne se contente pas d'être un grand savant, mais qui a l'ambition plus grande d'être un bienfaiteur de l'humanité, s'efforce de tirer la Zoologie des montres et des mystères du cabinet d'Histoire naturelle, pour la porter sur nos marchés et sur nos tables, lui a donné pour épigraphe sa devise héréditaire : *Utilitati!* et veut la faire servir non-seulement à la curiosité, mais au bien-être de l'homme. C'est pourquoi je finirai en empruntant à son excellent et charmant ouvrage sur la *viande du Cheval*, ces belles paroles :

« *Que chacun fasse son devoir; le devoir, c'est tout ce qu'on peut faire pour son pays et pour ses semblables. Homme de science, j'ai dit; à d'autres l'action* (1). »

---

(1) Depuis la publication du premier article, l'un des membres les plus zélés de la Société d'Acclimatation, M. Sacc, considérant que le *Sphargis luth* est la plus ancienne Tortue reconnue dans la Méditerranée, et celle qui peut-être encore s'y rencontre le plus fréquemment, écrit à M. le Président qu'il propose un prix de 100 francs à la personne qui apportera à Marseille, et mettra à la disposition de la Société d'Acclimatation, une paire de Tortues Sphargis luth, avec la plante marine dont ces Tortues se nourrissent. Les individus devront avoir au moins 33 centimètres de longueur.

PLANTES ALIMENTAIRES DU VÉNÉZUÉLA

DONT L'ACCLIMATATION EN FRANCE OU EN ALGÉRIE

POURRAIT CONTRIBUER A AMÉLIORER LE SORT DES CLASSES LABORIEUSES

Par M. A. DE TOURREIL,
Chancelier du Consulat de France,
Délégué de la Société impériale d'Acclimatation à Caracas (Vénézuéla).

(Séance du Conseil, du 10 juin 1859.)

I. — *Arracache* (1).

Parmi les nombreuses plantes alimentaires que produit, presque sans culture, le sol fécond du Vénézuéla, j'en citerai quelques-unes, dont l'acclimatation en France ou en Algérie pourrait contribuer à l'amélioration du sort des classes laborieuses.

L'*Arracache*, ou *Apio*, ainsi nommé dans le pays par la ressemblance de ses feuilles avec le Céleri d'Europe, appelé *Apio* en espagnol, est un genre de la famille des Ombellifères, dont les rhizomes pivotants, de forme conoïdale, partent d'une souche ou collet souterrain et divergent en tous sens comme des rayons sphériques.

Cette plante radiciforme se rapproche extraordinairement de la Carotte jaune et par la forme et par la couleur, bien que ses racines soient plus féculentes et plus nombreuses. Elle offre aussi, comme plante potagère, un aliment des plus sains et d'une saveur très agréable : quand on prive les malades de l'usage des farineux, l'Arracache seul est excepté; il constitue un mets journalier qui tient le milieu entre la Patate (*Convolvulus batatas*) et la Pomme de terre (*Solanum tuberosum*).

Quelques essais ont déjà été faits pour acclimater cette racine en France. Il y a environ vingt ans, l'éminent docteur Vargas, Vénézuélien, d'un rare mérite, fit deux envois d'Arracaches en Europe, l'un à M. Vilmorin, directeur alors du jardin d'acclimatation ou Pépinière de Paris, l'autre au professeur De Candolle, en Suisse. A Paris, les plants de ce précieux comestible présentèrent un résultat favorable la première année; mais l'année suivante ils se perdirent, on en ignore la cause.

---

(1) Ou *Arracacha*, prononcez *Arrakatcha* (*Arracacha esculenta*).

Vers la fin de 1847, M. C.-E. David, ministre plénipotentiaire, représentant à cette époque la France au Vénézuéla, sur la demande du Ministre de l'agriculture et du commerce, fit aussi un envoi d'Arracaches très considérable. Cet envoi se composait de sept petites caisses de racines soigneusement conditionnées, les unes dans du sable ou de la sciure de bois, les autres enveloppées dans du crin végétal ou des copeaux, et enfin d'autres hermétiquement fermées dans des boîtes de fer-blanc. Le tout fut adressé au Commissaire général de la marine à Marseille sur un bâtiment marchand de ce port, qui dut arriver à sa destination au commencement de l'hiver. Soit que la saison ne fût pas propice à l'implantation de ces racines, soit qu'elles n'aient pu arriver en bon état, cet essai ne réussit pas mieux que les précédents; on n'en a plus entendu parler.

Toutefois, aujourd'hui que la Société impériale d'Acclimatation s'intéresse si vivement à enrichir notre sol de produits exotiques qui puissent servir à augmenter nos ressources alimentaires, une nouvelle tentative faite sous de si bons auspices ne saurait manquer de répondre à ses louables efforts.

Voici d'ailleurs quelques indications qui pourront faciliter la recherche des moyens de naturaliser cette plante en France.

L'*Arracache* est une racine d'une nature très délicate, prompte à se détériorer; il n'est tendre, succulent et farineux que tout récemment arraché; une fois hors de terre, quelques jours suffisent pour lui faire perdre la fraîcheur de sa substance et le moelleux de sa fécule. A mesure qu'il se dessèche, ses fibres, réunies en couches concentriques, deviennent corticales et d'une apparence ligneuse; il prend alors un goût saccharin et n'est plus bon à manger : aussi n'en fait-on jamais provision. Toutefois, en terre, l'Arracache se conserve assez longtemps, même après avoir atteint son degré de maturité, et les agriculteurs de ces contrées n'en arrachent que la quantité nécessaire à être portée au marché ; de sorte que la récolte d'un champ d'Arracaches peut durer des mois entiers.

Le meilleur mode de reproduction de l'Arracache est par boutures herbacées : on arrache de la grosse tête ou collet de cette racine les jeunes pousses dont elle est garnie, de manière que chaque tige emporte un morceau du collet où se trouve le germe ; on dégarnit la surface de la tige des parties qui lui sont étrangères, après l'avoir réduite à une quinzaine de centimètres de longueur, et l'on coupe de la portion du collet arrachée tout ce qui dépasse l'épaisseur de quelques lignes : car on a observé que si l'on en laissait trop attenant à la bouture, les racines alimentaires ou le produit utile serait moindre, et la plante se convertirait presque toute en souche, qu'on destine ordinairement à la nourriture des animaux.

Quant à sa culture, l'Arracache exige peu de soins ; il suffit de remuer le sol avec la bêche à une vingtaine de centimètres de profondeur, d'ouvrir des sillons espacés les uns des autres d'environ 40 centimètres, et d'y planter les boutures isolées, observant entre elles à peu près cette même distance. Souvent même on se contente, après avoir remué la terre, de faire un trou de 7 à 8 centimètres de profondeur, où l'on met la bouture, sans former de sillons. La tige de la bouture doit être coupée à 4 ou 5 centimètres au-dessus du sol. Une nature de terre légère et un peu argileuse semble convenir essentiellement à cette plante ; ici, où la terre est si fertile, on la cultive généralement sans fumure.

L'Arracache doit probablement se reproduire aussi par graines, car la plante, en vieillissant, pousse un épi ; mais on n'en a jamais fait l'expérience, du moins que je sache.

Cette plante se plaît dans les endroits frais et humides ; bien qu'elle végète dans la vallée de Caracas, dont la température varie de 13 à 25 degrés Réaumur, elle n'aime pas les climats chauds. Son habitat de prédilection est sur les montagnes voisines, à une altitude de 900 à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer, et sous une pression atmosphérique de 9 à 18 degrés seulement de chaleur. On assure même qu'elle croît avec plus de vigueur encore à une plus grande élévation et au-dessous de 7 degrés de température.

La végétation de l'Arracache est de neuf mois à un an pour qu'il parvienne à sa pleine maturité. On le récolte ici toute l'année, mais les plantations principales de cette racine ont ordinairement lieu à l'entrée de l'hivernage, dans les mois d'avril ou mai, ou vers le mois d'octobre, époque où commencent les pluies du nord. Il s'agit d'étudier quelle sera en Europe la meilleure saison pour la planter, afin qu'elle puisse se conserver pendant les rigueurs de l'hiver et résister également aux ardeurs de l'été.

Le rendement de l'Arracache est supérieur à celui de la Pomme de terre, en fait de substance féculente. Outre ses rhizomes, principal produit alimentaire, il offre aussi dans sa grosse tête ou collet un mets que les pauvres mangent dans leur potage, quoique moins savoureux; mais qui sert, avec la partie herbacée de sa tige, d'excellente nourriture pour les animaux. Sa fécule produit d'ailleurs un sagou exquis et un amidon des plus blancs et des plus fins.

Quant aux ressources que cette racine offre à l'art culinaire, elles sont nombreuses : elle entre essentiellement dans la cuisine économique du riche comme du pauvre, et accompagne presque toujours le potage; sa cuisson s'obtient en peu de temps à l'eau de sel, au four ou sous la cendre chaude; elle est employée comme garniture dans certains ragoûts de viande, et sert de base à plusieurs entremets : on en fait des beignets aussi bons que les beignets de Pommes.

Il y a deux espèces d'Arracaches : l'Arracache jaune et l'Arracache blanc, ainsi appelé parce qu'il est d'un jaune plus pâle, ou plutôt parce que le bas de la tige de l'un est rosacé et celui de l'autre est blanc. Le meilleur est sans contredit le premier; mais les agriculteurs donnent souvent la préférence à la culture de l'Arracache blanc à cause du rendement, ses racines étant beaucoup plus grosses et plus nombreuses.

II. — *Igname.*

De toutes les Ignames récemment implantées en France ou en Algérie, l'Igname de la Chine seulement (*Dioscorea batatas*) semble s'y être acclimatée.

L'Amérique méridionale possède aussi cette précieuse plante, et le Vénézuéla en compte plusieurs espèces, dont l'introduction sur notre sol donnerait sans doute les résultats les plus satisfaisants, à en juger par les conditions qui favorisent leur développement.

L'Igname, appelée en espagnol *Name* (pour *Gnamé*), est indigène du continent américain comme elle l'est de l'Afrique et de l'Inde; on la trouve sylvestre dans les forêts vierges, qui occupent encore plus de la moitié du territoire de Vénézuéla.

Parmi les différentes espèces d'Ignames cultivées dans le pays, on en distingue trois principales, vulgairement connues sous les noms de *Name de Santo-Domingo*, *Name liso* et *Name de espina.*

Ces trois espèces n'ont pas encore été classées, que je sache; toutefois la première, ou l'Igname dite de Saint-Domingue, semblerait répondre au *Dioscorea bulbifera.*

C'est une plante à tige sarmenteuse, dont la principale production consiste dans les bulbilles ou tubercules qui se développent sur la partie aérienne de la plante, à l'aisselle des feuilles; la racine souterraine n'est qu'un produit accessoire : aussi y forme-t-on à l'entour une espèce de treillage sur lequel elle puisse grimper et étendre ses rameaux. Cette Igname est la moins prisée; sa fécule conserve un certain goût d'amertume peu agréable, mais qui serait sans doute susceptible de correction.

L'Igname lisse serait-elle le *Dioscorea sativa?* Elle donne des racines plus ou moins allongées, en forme de massue, à tissu charnu, compacte, féculent et d'un blanc opalin; elle contient une humeur laiteuse qui disparaît par la cuisson. Sa surface, d'un brun fauve, est unie, et offre les organes de la génération autour du collet. Ses racines pivotent quelquefois jusqu'à une grande profondeur; mais en général les renflements souterrains, qui constituent le produit essentiel de la plante, sont presque ronds et d'un arrachage facile. Les tiges portent également leurs fruits, et l'on a soin d'y placer auprès des tuteurs pour soutenir.

L'Igname épineuse appartient au même genre; elle diffère seulement de la lisse en ce que sa surface offre des yeux analogues à ceux de la Patate, et des radicelles en forme d'épines. Sa fécule est grasse, moelleuse et succulente. Ses tiges sont aussi grimpantes et parviennent à plusieurs mètres d'élévation, mais on ne les pourvoit de tuteurs que pour leur servir d'appui; on ne fait aucun cas des bulbilles qu'elles portent. Ces deux espèces ont beaucoup de rapport avec la Dioscorée chinoise.

La reproduction de l'Igname se fait ici par tubercules entiers ou par tronçons de la partie supérieure du rhizome. Souvent même cette opération s'exécute sans détruire la partie aérienne de la plante; on en découvre la racine, on la coupe à environ un pouce au-dessous du collet, on comble de nouveau l'excavation et l'on remet à sa place la portion supérieure de la racine, qu'on recouvre de terre végétale.

L'Igname aime la terre molle et elle s'étend ordinairement, selon l'espace qu'on lui a préparé; sur un terrain creusé à un mètre de profondeur et un demi-mètre de largeur, on en a retiré des Ignames en proportion de cette grandeur. L'Igname est susceptible d'acquérir de très grandes dimensions, on en a vu au Vénézuéla pesant jusqu'à 100 kilogrammes.

Il arrive souvent que ne pouvant opérer leur entier développement dans la partie souterraine, soit par faute d'espace, ou par la rencontre d'un obstacle quelconque, les rhizomes de l'Igname s'élèvent au-dessus du sol à plus d'un quart de mètre; on a soin alors de les tenir recouverts de terre, ce qui d'ailleurs n'offre aucun obstacle à leur production.

Le rendement de l'Igname est supérieur à celui de la Pomme de terre; elle contient presque autant de fécule farineuse que celle-ci, et elle renferme un principe azoté qui la rendrait plus nutritive. Sa substance est reconnue comme très nourrissante et d'une facile digestion; elle sert, au besoin, en qualité de pain aux habitants des campagnes, et en général de plante potagère d'un usage journalier. Elle se prête en outre sous différentes formes à la composition de divers ragoûts, et sa cuisson s'obtient en peu de temps, soit à l'eau de sel, soit au four ou sous la cendre chaude.

Les climats chauds sont les plus favorables à l'Igname : plus la chaleur est vive et intense, plus sa végétation est active et vigoureuse. La température moyenne sous laquelle elle végète est d'environ 22 degrés du thermomètre centigrade, et le maximum de froid de 15 à 16 degrés, tandis qu'elle supporte très bien un maximum de plus de 29 degrés de chaleur.

La rusticité de l'Igname est telle, que sa culture n'exige ici aucun engrais ; elle croît même sylvestre, et les oiseaux se chargent souvent d'en répandre la semence.

III. — *Mapuey*.

Il est une autre racine farineuse, connue dans le pays sous le nom vulgaire de *Mapuey*, dont la forme et la tige sarmenteuse indiquent qu'elle appartient aussi à la famille des Dioscorées.

Elle se présente sous deux espèces différentes, l'une de couleur violette, l'autre blanche. La première est sans doute le *Dioscorea alata*, ou l'Igname violette, de la même nature que celle des Indes ; l'autre doit être l'Igname deltoïde, ou le *Dioscorea deltoides*.

Le Mapuey violet est préféré : ses renflements radiciformes sont gros et courts ; sa fécule est très friable et d'un goût savoureux ; cuit à l'eau de sel, au four ou sous la cendre, on le mange comme du pain. C'est aussi une plante potagère par excellence.

La culture de ces deux plantes est la même que celle des Ignames. Elles aiment les climats chauds, mais elles s'habituent aussi à un climat tempéré. A 600 ou 700 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer, leurs rhizomes mûrissent dans l'espace de dix mois ; mais à une plus grande altitude, à 1600 ou 1700 mètres, il leur faut quatorze ou quinze mois pour atteindre à leur maturité.

IV. — *Ocumo.*

Ocumo est le nom territorial d'une autre racine farineuse de la famille des Aroïdées · c'est l'*Arum esculentum* de Linné.

Il paraîtrait que quelques tentatives auraient déjà été faites pour l'introduire en France en qualité de succédanée du *Solanum tuberosum*, mais sans succès. Ce serait pourtant une acquisition utile, si la Société impériale d'Acclimatation parvenait à l'y naturaliser.

Cette plante habite spécialement dans les endroits bas et humides. Sa racine est vivace, tubéreuse et charnue en forme de petite massue de quatre à six pouces de long sur un pouce et demi de diamètre dans sa partie la plus renflée. Sa fécule est blanche et alimentaire; elle supplée, au besoin, à la Pomme de terre.

Il y a deux espèces d'Ocumos : l'une dont la substance est caustique et d'un goût piquant; l'autre qui est douce et un peu sucrée. La première perd son principe irritant par la cuisson, ou au moyen du lavage, après avoir été râpée et mise en poudre. Il est difficile de les distinguer à la simple vue.

Quant à leur culture, elle se pratique de la même manière et sans plus de soins que celle des autres racines.

J'étendrai d'ailleurs mes recherches sur les particularités de ces plantes, et je me ferai un devoir d'en communiquer les résultats à la Société. Nul doute qu'elles ne doivent être susceptibles de modifications propres à nos zones climatériques.

II. TRAVAUX ADRESSÉS ET COMMUNICATIONS FAITES A LA SOCIÉTÉ.

SUR DES ESSAIS D'ACCLIMATATION

DE LA CHÈVRE THIBÉTAINE A DUVET

FAITS EN FRANCE

Par M. PETIT.

LETTRE ADRESSÉE A M. LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

Par M. GIRARD,
Membre de la Société,
Professeur des sciences physiques et naturelles au collége Rollin.

(Séance du 24 juin 1859.)

Monsieur le Président,

Je crois devoir indiquer à la Société impériale d'acclimatation, à titre de renseignements, les résultats de tentatives d'acclimatation sur des Chèvres de *race thibétaine*, dites *Chèvres-Cachemires*, poursuivies pendant environ vingt années aux environs de Reims par un agronome distingué, M. Petit, dont le fils, M. Petit-Delbourg (de Reims), a bien voulu me fournir des renseignements détaillés. Un Bouc et deux Chèvres furent acquis par M. Petit avec l'entremise de MM. Fernaux et Jaubert, au prix total de 900 francs, le 6 décembre 1820. J'ai vu les descendants de ces animaux au nombre de douze environ vers l'année 1839 ou 1840. Leur éducation était aussi simple que celle d'un bon troupeau de Mérinos, leur reproduction très facile. On les nourrissait l'hiver à la façon des Brebis, et ces Chèvres thibétaines s'en trouvaient fort bien, il fallait les peigner à temps. Le croisement avec des espèces indigènes n'a pas donné de bons résultats comme toison, mais la forme des sujets métis était meilleure que celle des sujets du pays.

Le fait important à signaler dans cette tentative de longue durée, qui a été parfaitement constaté par M. Petit, et qui concorde complétement avec les observations déjà connues de la Société, c'est que les plaines de nos pays, comme celles des environs de Reims, où réussit parfaitement la race Mérinos, ne peuvent convenir aux Chèvres-cachemire, car les produits de race pure, élevés chez M. Petit, ont dégénéré en taille et en cachemire. Il faut à ces animaux un libre pâturage dans des pays de montagne, des broussailles, des rochers, des monts escarpés. Il reste acquis que les soins à leur donner sont très simples et leur reproduction bien assurée.

Veuillez agréer, etc.

GIRARD.

Nota. — M. Petit-Hutin, dont les tentatives sont mentionnées dans cette note, a contribué en Champagne d'une manière efficace à la propagation des troupeaux *mérinos*, et a reçu trois médailles d'or de la Société d'agriculture de Châlons.

III. EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX
DES SÉANCES GÉNÉRALES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 9 DÉCEMBRE 1859.

Présidence de M. Is. **Geoffroy Saint-Hilaire**, puis de M. **Guérin-Méneville**.

M. le Président, après avoir déclaré ouverte la session de 1859-1860, proclame les noms des nouveaux membres admis par le Conseil d'administration dans ses séances du 25 novembre et du 9 décembre.

MM. **Andelle** (Gustave), directeur des Verreries d'Épinac, à Épinac (Saône-et-Loire).

Boisgirard (de), à Paris.

Boucher de Crèvecoeur de Perthes (Jacques), président de la Société d'émulation d'Abbeville, à Abbeville (Somme).

Daguenet (F.), propriétaire, à Paris.

Dalpiaz (John), pharmacien, à Paris.

Folloppe (Charles), propriétaire, receveur de l'enregistrement, à Pierrefort (Cantal).

Forey, capitaine commandant le troisième régiment de spahis, à Constantine (Algérie).

Gautherin (Édouard), négociant, à Paris.

Grenier (Augustin), propriétaire, à la Bassée (Nord).

Hottot, pharmacien, à Paris.

Lafosse, propriétaire, à Saint-Côme, près Carentan (Manche).

Marchand (André), négociant, à Paris.

Matignon, ancien magistrat, à Fontainebleau (Seine-et-Marne).

Montbron (le comte Xavier de), à la Rochelle (Charente-Inférieure.

Ocagne (Mortimer d'), à Paris.

Perreuse (le marquis de), à Paris.

MM. **Quesnel** (Robert), au Havre (Seine-Inférieure).
Swann, pharmacien, à Paris.
Thierry, grainier, à Paris.
Thouvenel (Auguste), conservateur adjoint du Jardin des Plantes, à Orléans (Loiret).
Viltard (Prosper), pharmacien aide-major de première classe, au grand quartier général de l'armée, à Milan.
Witz-Wilmot (Édouard), manufacturier, à Cernay (Haut-Rhin).

— M. le Président donne ensuite lecture d'une lettre de S. A. R. le prince Eugène de Savoie de Carignan faisant connaître que S. M. le **Roi de Sardaigne** a bien voulu permettre que son nom fût inscrit au nombre de ceux des augustes protecteurs de notre Société. Le Conseil s'étant empressé de faire transmettre, à cette occasion, deux adresses, l'une au roi et l'autre au prince de Savoie, S. Exc. M. de Villamarina, ministre de Sardaigne en France, informe, par une lettre du 15 novembre, qu'il a fait parvenir ces adresses à leur haute destination.

— M. le Président donne des détails sur les travaux qui s'exécutent au Jardin zoologique d'acclimatation du bois de Boulogne. L'entourage est achevé; la rivière qui y a été creusée est remplie; le lac est presque complétement achevé; la volière et les bâtiments destinés aux grands quadrupèdes, et à l'aquarium sont terminés comme maçonnerie. Ces travaux ont été poursuivis par les soins du Comité de direction et n'ont subi aucune interruption, malgré la mort de M. Mitchell.

Le Conseil vient de faire l'acquisition de deux collections importantes d'animaux, appartenant, l'une à M. le docteur Le Prestre, de Caen, et l'autre à M. de Souancé, tous les deux membres de la Société. A ce premier fonds déjà considérable et d'une valeur de 28000 francs environ, d'autres animaux en assez grand nombre viendront se joindre, par suite de dons faits ou annoncés à la Société du Jardin, par plusieurs de nos confrères et par des personnes qui n'appartiennent pas à la Société d'acclimatation.

Ainsi, M. le comte d'Éprémesnil fait présent d'une paire de Nandous ou Autruches d'Amérique ; M. le général Gastu, récemment décédé, d'une Autruche mâle, et madame veuve Gastu donnera, selon les intentions du général, un couple de cerfs d'Algérie avec un jeune. M. le prince de Démidoff met à la disposition du Conseil un taureau et une vache Brahma, un taureau d'Égypte et un mouflon de Corse.

Diverses races de Poules et quelques quadrupèdes sont offerts par madame Ant. Passy, ~~et un~~ *lévrier* de Perse par M. de Saint-Quentin, attaché à la légation de France, qui, plus tard, complétera la paire.

M. Becquerel, selon l'intention qu'il avait exprimée l'an dernier, a fait don de séries bien choisies de caïeux de *Tulipes* et de *Jacinthes* des belles variétés qu'il cultive. A cet envoi était jointe une Instruction sur la culture de ces plantes qui, maintenant déjà, sont en terre.

M. André Leroy, également membre de la Société, adresse des graines du *Cephalotaxus Fortunii*, et en enverra d'autres appartenant à diverses espèces de Conifères.

Enfin, le Conseil a été informé que sir Georges Grey, gouverneur de la colonie du Cap, qui a beaucoup contribué à l'enrichissement du Jardin de la Société zoologique de Londres, a témoigné l'intention d'envoyer à la Société pour le Jardin du bois de Boulogne trois *Zèbres* qu'il possède en ce moment au Cap.

Parmi les animaux introduits en Angleterre par sir Georges Grey, on compte un *Couagga* et onze *Antilopes*.

— S. Exc. M. le Ministre de Grèce en France annonce qu'il vient d'être chargé par son gouvernement d'avoir recours à la Société pour obtenir d'elle des renseignements sur les races d'animaux utiles et les plus propres à fournir du lait, de la viande et de la laine, et qui pourraient être le plus facilement introduites et acclimatées en Grèce. Cette demande, si honorable pour la Société, est renvoyée à l'examen d'une Commission composée des membres du Bureau de la 1^{re} Section et de quelques autres membres, savoir : MM. Richard (du Cantal), F. Davin, Dareste, Albert Geoffroy Saint-Hilaire, président, vice-président, secrétaire et vice-secrétaire de cette

Section; puis, MM. le comte d'Éprémesnil, secrétaire général, de Béhague, de Belleyme, le marquis de Dampierre, Gustave d'Eichthal, Fr. Jacquemart, le duc de Fitz-James et Lanjuinais.

— MM. Lafon et Ch. Monestier, qui vont s'établir pour plusieurs années à Nangasaki (Japon), adressent leurs offres de services. A cette occasion, M. le Président nomme une Commission chargée de rédiger des instructions non-seulement pour le Japon, mais pour la Chine, où par suite de l'expédition dirigée contre ce pays, des récoltes scientifiques d'un grand intérêt pourront être faites. Elle est composée de : MM. Aug. Duméril, le vice-amiral comte Cécille, Cosson, Dareste, Guérin-Méneville, Jos. Michon, de Montigny, L. Pagès, Pépin, N. Rondot, Vilmorin et le docteur Yvan.

— Mgr. Perny, pro-vicaire apostolique de Chine, écrit de Canton, en date du 26 juillet, pour exprimer son vif désir de servir notre œuvre, dès qu'il aura pu rentrer dans sa province du Kouy-Tcheou, dont l'état du pays le tient encore éloigné. « Bien que sur un sol étranger, dit-il, où nous travaillons à implanter la civilisation, la France occupe toujours le premier rang dans les affections des missionnaires. Vous pouvez, M. le Président, compter sur le concours actif de ceux du Kouy-Tcheou, et je serais heureux que la Société en reçût par votre organe, en mon nom, la nouvelle assurance.

— S. Exc. le maréchal don Francisco Serrano, nommé par le gouvernement espagnol gouverneur général de l'île de Cuba, a aussitôt écrit à M. Graëlls, notre délégué à Madrid, une lettre que ce dernier a fait parvenir à M. le Président, et dans laquelle notre éminent collègue dit qu'il « regarde comme un de ses premiers devoirs d'offrir, dans cette colonie, ses services à notre Société. »

— De semblables offres pour le Brésil, le Chili, le Pérou et l'intérieur de l'Amérique du Sud, sont adressées par un de nos confrères, M. Robert Quesnel, de la maison Quesnel du Havre, qui vient de partir pour un long voyage. Des instructions lui ont déjà été remises par MM. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire et Florent Prévost.

— La *Société des naturalistes de la Nouvelle-Grenade*, récemment établie à Santa-Fé-de-Bogota et mise en rapport avec notre Société, par notre confrère, M. le général Lopez, demande et obtient l'envoi de notre *Bulletin*. Fondée dans le but de contribuer aux progrès des sciences naturelles et d'être un centre protecteur pour les voyageurs naturalistes au milieu des Andes, elle enverra, en échange de nos publications, des collections faites par ses soins dans l'intérieur de l'Amérique tropicale.

— M. Favre-Bellanger et M. de Laplanche écrivent, de Nantes et de Luzy, pour remercier de leur admission dans la Société, et ce dernier sollicite un envoi de graines pour la *Société d'horticulture* d'Autun.

— Notre confrère et délégué à Toulon, M. le docteur Turrel, secrétaire du Comice agricole de cette ville, transmet quelques détails sur l'exposition départementale du Var en juin dernier. Parmi les faits intéressant plus particulièrement notre Société, il mentionne : 1° l'éducation en plein air, chez M. C. Aguillon, par les soins de M. Guérin-Méneville, du Ver à soie de l'Ailante dont le succès a été complet ; 2° la constatation des heureux résultats qu'il a lui-même obtenus dans la culture de végétaux rares ou récemment introduits et à l'occasion desquels il a obtenu du jury des encouragements.

Cette lettre contient des détails sur la réussite, dans la province d'Oran, entre les mains de M. Alex. Calmels, du *Cotonnier* du nord de la Chine qui, bien que fournissant un produit un peu inférieur à celui des cotonniers d'Amérique, offre l'avantage de donner une récolte infiniment plus précoce, puisque la maturité a été complète à la fin de septembre, tandis que la cueillette de l'autre Coton n'a lieu qu'en décembre. La race chinoise mûrit donc avant les pluies si redoutables de l'automne.

M. Turrel, enfin, mentionne les avantages que le *Canard du Labrador*, dont la chair est excellente et la ponte très abondante, peut offrir comme oiseau de basse-cour.

— M. le professeur Bazin annonce l'arrivée à Bordeaux d'une caisse remplie de tubercules et d'une serre portative contenant diverses plantes, adressées l'une et l'autre de Java, par M. le docteur Steenstra Toussaint et par l'entremise de M. Duchesne, chancelier du consulat général de France à Batavia.

Notre confrère envoie en même temps un rapport sur les résultats de la culture, à Bordeaux, de plantes étrangères appartenant à la Société.

— M. Drouyn de Lhuys transmet une lettre de M. Hébert, agent général de notre Société, qui présente un Rapport détaillé sur les résultats heureux que lui a fournis aux Bordes-d'Isle-Aumont (Aube) la culture de la *Pomme de terre de Sainte-Marthe*. Renvoi à la 5^e Section.

— A l'occasion de cette communication, M. C. E. David informe du succès qu'il a obtenu à Cerny près la Ferté-Alais (Seine-et-Oise) avec la *Pomme de terre d'Australie*. Un seul tubercule lui en a donné, l'an passé, soixante, et cette année, il en a récolté près de sept cents, pesant plus de 55 kilogr. C'est là, comme le fait remarquer notre confrère, une nouvelle preuve de tout le parti que, dans notre pays, on pourra tirer des Pommes de terre étrangères.

Le secrétaire ajoute que les renseignements parvenus jusqu'ici sur la culture de la *Pomme de terre de Sibérie*, donnée à la Société par M. V. Chatel, sont également très favorables.

— M. Brierre, de Riez (Vendée), continuant avec persévérance l'heureuse entreprise qu'il a commencée de placer sous les yeux de la Société des dessins destinés à faire connaître les plantes étrangères qu'il cultive, fait parvenir quatre nouvelles feuilles sur l'une desquelles se trouvent précisément plusieurs tubercules de la Pomme de terre de Sainte-Marthe à sa deuxième année.

— A l'occasion du succès obtenu aux environs de Marseille, par notre confrère, M. Lucy, receveur général du département des Bouches-du-Rhône, dans la culture d'un pied de *Bambou des montagnes du nord de la Chine* provenant des importations de M. de Montigny en Algérie, ce dernier, frappé des utiles conséquences que pourrait avoir la naturalisation de cette plante dans le sud de la France, écrit à M. le Président pour lui faire connaître cet heureux résultat. La lettre de notre confrère contient des détails sur les avantages que les Chinois du nord tirent de la possession de ce précieux végétal.

— A l'occasion de la discussion qui a eu lieu dans le sein de l'Assemblée, vers la fin de la dernière session, touchant l'emploi comme savon des graines du *Sapindus emarginata*, M. Gust. de Lauzanne communique une lettre de M. Édouard Loarez, qui habite Madras, et dans laquelle sont contenus des détails relatifs à l'utilité de cette sorte de savon végétal. Notre confrère, ayant reçu de son correspondant une vingtaine de litres de graines de cet arbre, en a distribué à un assez grand nombre de personnes dont il donne la liste pour qu'on puisse, plus tard, obtenir d'elles des renseignements sur les résultats d'une culture qui semble devoir réussir en Algérie et même en France. M. Gust. de Lauzanne sera prié de transmettre à M. Loarez les remercîments de la Société.

— M. Giot fait parvenir un Rapport qui, sur sa demande, a été fait, en vertu d'une délégation de M. le Préfet de Seine-et-Marne, par MM. Duclos et Laffiley, membres de la Société, sur les produits obtenus dans sa ferme de Chevry par la distillation des tiges de Maïs de l'Inde. Les résultats en ont été fort satisfaisants, mais notre confrère manifeste le désir que la Société s'efforce d'introduire en France des espèces plus sucrées avec lesquelles on obtiendrait des rendements encore supérieurs.

— M. A. d'Eichthal fait placer sous les yeux de l'Assemblée une énorme *Patate* provenant des cultures d'un habile jardinier à Sainte-Marie près Villeneuve-sur-Yonne, M. Réau, qui cultive également avec succès les *Ignames* et surtout le *Sorgho* sucré du nord de la Chine, dont il a obtenu des graines parvenues à parfaite maturité.

— Notre confrère, M. Chagot aîné, fait déposer sur le Bureau quelques graines de Haricot qu'il a reçues du Sénégal. En ayant semé un certain nombre, il a obtenu un plant qui lui a fourni des gousses longues de 0^{m},65. L'une d'elles contenant encore ses graines est offerte à la Société. Elle est renvoyée à l'examen de la 5^{e} Section. Le même renvoi a lieu pour une communication de M. L. Teulère, d'Orléans, relative aux produits que lui a fournis la culture d'un Haricot de la Californie, où il est désigné sous le nom de Haricot chinois, et dont les gousses atteignent une longueur de $0^m,72$.

— Il est donné lecture d'une lettre de M. Ch. Naudin, aide-naturaliste du Muséum qui, occupé en ce moment à rassembler tous les matériaux nécessaires pour la rédaction d'une monographie des Cucurbitacées, demande à la Société de l'aider dans l'exécution de ce travail, en sollicitant dans les pays avec lesquels elle est en relation des graines de plantes appartenant à cette famille, afin qu'il puisse, comme il l'a fait pour toutes celles qu'il a eues déjà entre les mains, entreprendre des essais de culture. Afin de parvenir plus sûrement au but qu'il a en vue, et désirant être secondé par la Société d'acclimatation, M. Naudin a rédigé des Instructions destinées à servir de guide aux personnes qui seraient en mesure d'augmenter la collection de Cucurbitacées vivantes, réunies par les soins de M. le professeur Decaisne et par les siens au Muséum d'histoire naturelle.

Ce travail est renvoyé à l'examen du Comité de publication.

— M. Malézieux fait don à la Société d'un certain nombre de semences de *Potiron*, appartenant à une variété remarquable par son volume, créée dans le comté de Suffolk, par M. John-Francis Leather. Elles ont été remises à notre confrère par M. Henslow, professeur de botanique à l'Université de Cambridge.

— M. le docteur Réveil présente un *Citron* qu'on lui a envoyé de l'île de la Réunion et qui est remarquable par la finesse de sa peau. Il est d'un petit volume et semble très succulent. Il pense qu'il y aurait intérêt à savoir si l'on pourrait tenter en Algérie la culture de l'arbre dont il provient et qui porte des fruits en grande abondance.

— Ce Citron est remis à M. Becquerel qui, dans cette séance, a présenté des *Cédrats* et des *Citrons* de sa récolte de cette année, et remarquables par leur grosseur, leur parfum, ainsi que par leur maturité. La floraison avait eu lieu en janvier et les fruits ont été mûrs en novembre.

Dans sa propriété de la Salvionnière (Loiret), où notre collègue a obtenu ces remarquables résultats, il s'est livré à la culture de différents *cépages* tirés de la Champagne, du Jura, de la Touraine, etc., dans le but de connaître ceux qui pouvaient le mieux réussir dans cette localité où jamais on n'avait cultivé la Vigne, ni pour vin, ni pour table. Malgré des conditions peu favorables pour de semblables essais, la terre ayant été convenablement assainie, les cépages ont été plantés en ligne du sud au nord et réunis en cordons afin qu'ils pussent être exposés toute la journée à l'action solaire. Les cépages qui ont le mieux réussi sont les Savagniens rouge et blanc du Jura, particulièrement le premier. Le vin qu'il a produit, en 1858 et 1859, est de bonne qualité ; il est foncé en couleur et peut être servi sur toutes les tables. Ce cépage, qui est cultivé ordinairement dans les terres argileuses, est considéré dans le Jura comme hâtif.

M. Becquerel pense qu'on doit étendre sa culture dans les départements du centre, en se plaçant dans les conditions qu'il vient de faire connaître.

— M. Jomard fait déposer sur le Bureau quelques *Grenades* récoltées cette année par lui à Lozerre près Palaiseau (Seine-et-Oise). La maturité de ces fruits est une nouvelle preuve de la possibilité d'acclimater aux environs de Paris l'arbre qui les donne (*Punica granatum*). Il a déjà appelé sur ces faits l'attention de la Société, qui a reçu de lui quelques pieds de cet arbre confiés aux soins de M. Moquin-Tandon.

Notre confrère annonce que des tubercules d'Igname sortis de terre l'an passé, se sont conservés pendant douze mois assez frais et intacts, pour qu'ils aient pu être comparés sur la table, et sans aucun désavantage, à d'autres tubercules de cette année.

Enfin, M. Jomard informe que la graine du Sorgho est arrivée chez lui à maturité, et il appelle l'attention sur l'intérêt qu'il y aurait à pouvoir tirer de cette plante, à la proximité de la capitale, les produits qu'elle donne quand on la soumet à la distillation.

— Ce même membre fait hommage de graines et de divers végétaux apportés en France par M. le docteur Poyet, attaché au service ottoman. Ce médecin, qui a longtemps résidé en Bulgarie, et a visité les monts Balkans, croit les plantes dont il s'agit susceptibles d'acclimatation. Elles sont donc renvoyées à l'examen de la 5ᵉ Section, avec un cahier de notes relatives à ce sujet.

Parmi ces notes, il y en a trois (nᵒˢ 2, 8 et 22) qui ont trait à des questions de sériciculture. La Bulgarie, selon M. Poyet, offrirait, pour cette industrie, les plus précieuses ressources, si le pays était visité dans le but d'y étudier les Vers à soie, par une personne connaissant parfaitement les localités, et capable de faire des éducations sur place.

Il y est également question de plantes réputées comme très efficaces contre les accidents causés par la piqûre des Serpents venimeux.

— Une note détaillée sur un essai de culture de l'Igname de Chine au château de Condé-Saint-Libiaire près Meaux, par M. Cavé, accompagnée d'observations sur la végétation de cette plante, est adressée par M. de Condé, qui fait placer sous les yeux de l'Assemblée un très volumineux et long tubercule. Sa note sera soumise à la 5ᵉ Section.

— M. Philippe, jardinier en chef du Jardin botanique de l'École de médecine navale de Saint-Mandrier, près Toulon, et membre de la Société, adresse une ampliation d'un Rapport présenté par lui à M. le directeur du service de santé de la marine dans cette ville, et qui fait connaître les résultats heureux qu'il a obtenus de la culture de graines et de tubercules expédiés de Chine, en deux envois, à S. M. l'Empereur, par M. de Montigny. Ce rapport contient également des détails relatifs aux essais tentés sur des produits végétaux que la Société avait remis à M. Philippe. Ce rapport sera soumis à la 5ᵉ Section.

— Il en sera de même pour des prospectus imprimés d'une entreprise qui, sous le titre de Compagnie des Jardins du Tropique, s'occupe de l'acclimatation des végétaux utiles dans les différentes contrées. On y joindra une lettre de M. Saxe-Banniste annexée à cet envoi.

— M. Antonio de Valenzuela-Ozores, dans le but de répondre à l'appel fait par la Commission de météorologie, adresse un tableau d'observations météorologiques complètes, recueillies par lui pendant l'année 1858, en Espagne à Pontevedra, dont le climat offre assez d'analogie avec celui de la France méridionale, pour que les documents qu'il fournit puissent, dit-il, avoir leur utilité relativement à notre pays. Renvoi à la Commission présidée par M. Becquerel.

— M. Boucher de Crèvecœur de Perthes, en remerciant de son admission dans le sein de la Société, donne des détails sur l'excessive multiplication dans les affluents de la Somme d'un mollusque bivalve (*Dreyssena polymorpha*) inconnu, ou du moins très rare, il y a trente ans à peine dans les eaux de la France, et que notre nouveau confrère suppose, avec raison, avoir dû y être apporté fixé par son byssus à la coque des navires revenus de Russie. A cette occasion, le secrétaire rappelle que plus récemment encore, en Lorraine, a eu lieu la naturalisation de ce mollusque. Ce fait a été l'objet d'une Note de notre confrère, M. le professeur Godron, publiée à Nancy, en 1856. Les conduites qui amènent l'eau au Muséum d'histoire naturelle de Paris sont souvent encombrées par des accumulations de ces bivalves.

— M. de Quatrefages écrit à M. le Président pour le prier de faire remettre des cocons de nos diverses races de Vers à soie à M. le professeur Persoz, membre de la Société, qui fait en ce moment des essais sur la résistance et l'élasticité des soies. Il sera fait droit à la demande de nos confrères.

Il sera également adressé des cocons de Vers à soie de l'Ailante à MM. Mellis et Davet, négociants à Paris, qui désirent comparer la force de ténacité de cette soie à celle de la soie du Mûrier, laquelle est, dit-on, sept fois moins considérable.

— M. Guérin-Méneville, en attendant qu'il puisse rendre à la Société un compte détaillé de ses travaux de cette année sur l'acclimatation de diverses espèces de Vers à soie exotiques et sur l'épidémie dont les Vers du Mûrier sont atteints, donne lecture d'une Note sommaire sur les résultats qu'il a obtenus soit en France, soit en Algérie, pendant une série de voyages qui a duré près de six mois. Il signale les personnes qui l'ont secondé dans l'accomplissement de la mission que la Société lui avait confiée et auxquelles, sur sa proposition, l'Assemblée vote des remercîments.

— On communique, par extraits, une lettre adressée à M. le Président par M. Vallée, et relative aux éducations de diverses espèces de Vers à soie poursuivies pour la Société à la Ménagerie des Reptiles du Muséum d'histoire naturelle pendant l'année 1859.

Il y traite : 1° des Vers à soie du Ricin et des différents modes d'alimentation auxquels ils ont été soumis ; 2° des Vers à soie du Vernis du Japon (*Ailantus glandulosa*) ; 3° des métis provenant de croisements variés de papillons de ces deux espèces ; 4° des résultats satisfaisants obtenus par l'emploi du Chardon à Foulon comme nourriture de différentes races de Vers du Mûrier.

— M. Rouillé-Courbe adresse un exemplaire d'un Rapport qu'il a présenté à la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire, au nom d'une Commission choisie dans le sein de cette Société, et chargée par M. le Préfet du département d'aller visiter au château du Coudray-Montpensier (commune de Seuilly), chez M. le comte de Lamote-Baracé, une Magnanerie en plein air établie sur la demande de M. Guérin-Méneville, dans des massifs de Vernis du Japon pour les Vers à soie de l'espèce qui se nourrit du feuillage de cet arbre. Le rendement, malgré certaines circonstances défavorables, mais faciles à éviter l'an prochain, a été de 3 500 cocons pour 4 500 Vers.

— M. Roucher, professeur à l'École de médecine d'Alger, transmet un exemplaire d'une communication qu'il a faite à notre Comité d'acclimatation d'Algérie, sur l'industrie de la soie dans la colonie et sur les résultats heureux de l'introduction du Ver à soie du Vernis du Japon.

— M. Ernest Kaufmann dépose sur le Bureau un exemplaire d'un Questionnaire qu'il a dressé, afin d'obtenir le plus de renseignements qu'il sera possible, des personnes en assez grand nombre auxquelles il a remis de la graine de Vers à soie du Mûrier provenant d'éducations spéciales faites à cet effet en Prusse.

Désirant contribuer, pour sa part, aux progrès de la sériciculture, il annonce l'intention de donner cinq primes à décerner par la Société dans sa séance générale de février 1861, et montant ensemble à la somme de 500 francs. Dans une lettre, notre confrère indique les conditions qui devront être remplies par les éducateurs pour obtenir ces primes (voyez au *Bulletin*). Des remercîments lui seront adressés.

— M. le professeur N. Joly, notre délégué dans le Tarn-et-Garonne, adresse le n° du 3 novembre du *Journal de Toulouse*, dans lequel il a rendu compte des efforts qu'il a faits, sur la demande de M. le Président, pour répandre dans la ville et les environs le Ver à soie du Ricin au moment où cette plante commençait, à Paris, à être atteinte par la gelée.

— M. Duport, à l'occasion du travail de M. le docteur Rufz sur les Tortues inséré dans le *Bulletin* (1859, p. 364 et 414), transmet des observations qu'il a faites pendant ses voyages. Ainsi, ces Reptiles autrefois si abondants à l'île de l'Ascension y sont maintenant bien plus rares, depuis l'occupation des Anglais, ce qui, suivant un médecin de la localité, semblerait pouvoir être attribué au bruit du canon. De plus, dit-il, il a entendu des vieillards, à l'île Bourbon, raconter que, dans leur enfance, il leur arrivait quelquefois de trouver des Tortues sur la plage, tandis que maintenant on n'en rencontre plus une seule, ce qui paraîtrait prouver que ces animaux fuient le bruit et le contact de l'homme.

— Par suite du même travail de M. Rufz, M. Sace revient sur l'importance qu'il y aurait à conserver la grande espèce de Tortue qui vit dans la Méditerranée, connue sous le nom de *Sphargis luth* et dont la chair, dit-on, est excellente. Il paraît probable que c'est ce chélonien que l'on voit sur les côtes de Tunis. En conséquence, notre confrère, depuis longtemps préoccupé de cette pensée, propose une somme de 100 francs destinée à être donnée en prix par la Société à la personne qui apporterait à Marseille et mettrait à notre disposition une paire de Tortues luth, avec la plante marine dont elles se nourrissent. Les individus devraient avoir au moins $0^m,33$ de longueur.

Des remercîments seront transmis à M. Sacc au nom de la Société.

— De nombreuses réponses au Questionnaire sur la Vipère sont parvenues et renvoyées à la Commission chargée d'étudier ce sujet. Quelques-unes sont transmises par S. Exc. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, à qui elles ont été adressées par M. le Préfet de l'Ardèche. Elles forment trois dossiers provenant des arrondissements de Privas, de Tournon et de Largentière.

M. le Préfet d'Ille-et-Vilaine fait parvenir des réponses dues à M. le Conservateur des forêts de son département. D'autres émanent de MM. le docteur Ebrard, de Bourg (Ain), de Lentilhac, directeur de la ferme-école de Lavallade, commune de Bourdeilles (Dordogne), Liénard, secrétaire-perpétuel de la Société philomathique de Verdun (Meuse) et de madame Ant. Passy, qui traite de ce qu'on a observé dans les cantons de Château-Vilain et d'Arc-en-Barrois, arrondissement de Chaumont (Haute-Marne). Dans ce dernier département, depuis le commencement de 1856 jusqu'au mois d'octobre 1859, il a été détruit le nombre énorme de 40 113 vipères pour lesquelles l'administration a payé, en primes de 50 centimes d'abord et ensuite de 25 centimes par tête, la somme de 14,873 fr. 75 c.

Des remercîments seront transmis à toutes les personnes ayant déjà répondu à l'appel de la Société; elle sollicite de nouveau les lumières de tous ceux qui peuvent satisfaire aux demandes du Questionnaire.

Notre confrère, M. Anselme Petetin, membre de la Commission, et qui a appelé l'attention de la Société sur les accidents causés par la Vipère, ainsi que sur la nécessité d'aviser aux moyens de détruire ce Reptile en France, fait parvenir un numéro du *Courrier de l'Isère* (1^er^ sept.) dans lequel est inséré le Questionnaire qu'il a fait précéder d'observations sur les mesures administratives qui lui sembleraient les plus utiles en vue du but qu'on se propose.

— M. le Préfet de l'Hérault, conformément au désir qui lui en avait été exprimé par M. le Président, adresse une copie de son Rapport au Conseil général, sur les travaux de pisciculture exécutés en 1858 dans son département, par M. P. Gervais, doyen de la Faculté des sciences de Montpellier.

— M. Joyeux, lieutenant au 2ᵉ bataillon d'Afrique, commandant des puisatiers du sud, à Kadra (province d'Oran), a envoyé, il y a quelques semaines, à la Société, deux *Outardes houbaras* élevées par lui. Cette espèce ne paraît pas avoir encore vécu en Europe. Le donateur, qui est présentement à Paris, a fait connaître que les Houbaras viennent de l'Oued-Cherafa, tout à fait au sud de la province d'Oran, désert des Angades. Ces oiseaux vivent par troupes; ils se séparent par paires au moment de la pariade et de l'incubation. Ils se nourrissent d'herbages, de coléoptères, etc.

— M. Ramel, qui a fait don à la Société d'une paire de Colombes d'Australie, transmet une lettre par laquelle M. le docteur Ferdinand Müller, directeur du Jardin botanique et zoologique de Melbourne, lui donne l'assurance qu'il se fera toujours un plaisir de procurer des végétaux et des animaux vivants du pays qu'il habite.

— S. Exc. M. le prince A. de Demidoff informe d'un beau succès obtenu dans la ménagerie de son jardin zoologique de San-Donato, près Florence, et dont tout l'honneur, dit-il, revient aux soins attentifs et à l'aptitude excellente de M. Desmeurs, le chef de son établissement. Il s'agit de la naissance de deux Autruches sorties le 17 août d'œufs pondus à San-Donato, et qui, à la date du 12 octobre, étaient en très bonne santé. Un historique complet de ce fait intéressant, présenté par le prince lui-même, est joint à sa lettre. (Voy. au *Bulletin*.)

— Par suite de l'arrivée à Madrid du petit troupeau de Mérinos Graux de Mauchamp acheté pour S. M. la reine d'Espagne, et sur sa demande, par la Société, qui avait désigné dans ce but une Commission dont les pouvoirs ont été délégués par elle à l'un de ses membres, M. F. Davin, notre délégué dans cette ville, M. Mariano la Paz Graells écrit à M. le Président. Il l'informe qu'il a eu l'honneur de présenter ces animaux, dont l'état de santé est excellent, à LL. MM. la Reine et le Roi, qui se sont montrés fort satisfaits de cette acquisition, et lui ont recommandé de remercier la Société pour le soin et l'empressement avec lesquels elle s'est acquittée de la mission dont elle s'était chargée, ainsi que M. Hébert, agent général de la Société, qui a bien voulu se charger d'accompagner les animaux jusqu'à Marseille, pour le zèle dont il a fait preuve dans toute cette affaire. De plus, notre délégué fait part du désir manifesté par Leurs Majestés qu'il soit donné, en présence de la Société, à M. Davin un témoignage de leur estime pour les beaux essais de ce manufacturier, qui leur a fait parvenir de remarquables produits obtenus avec la laine des animaux de la race dont il s'agit. Une lettre particulière de M. Graells à notre confrère lui a, en outre, porté directement l'expression de cette approbation si honorable.

— M. Davin dépose sur le bureau un Rapport sur cette race de Mérinos soyeux, qu'il a rédigé au nom de la Commission nommée pour accomplir l'achat du petit troupeau dont il vient d'être question. L'ordre du jour étant trop chargé pour qu'il puisse en être donné connaissance, on en lit seulement le dernier paragraphe, dans lequel notre confrère expose les moyens les plus sûrs et les plus rapides de propager la race.

— M. Sacc transmet une lettre de M. Maurice David, de la Chartreuse (Strasbourg), annonçant qu'il est toujours prêt à peigner et à filer les poils de Chèvre d'Angora appartenant à la Société. Ce peignage, qu'il a déjà eu occasion de faire pour des laines reçues par lui de Marseille et de Londres, est aussi facile, dit-il, que celui de la laine, mais le filage en est beaucoup moins aisé. Sa lettre contient quelques détails sur les difficultés que semble devoir rencontrer, suivant lui, l'emploi du poil de Chèvre d'Angora en France, où il n'existe qu'un très petit nombre d'établissements montés pour ce genre de travail.

— M. Vogeli, chargé par le Conseil d'administration d'accompagner jusqu'au Ceara (Brésil) les quatorze Dromadaires acquis par la Société pour le compte du gouvernement brésilien, adresse de Rio-de-Janeiro, en date du 8 septembre, un Rapport sur cette mission dont le résultat a été très heureux.

— M. Richard (du Cantal), en expédiant des échantillons du poil des Chèvres d'Angora rassemblées en petit troupeau à la ferme de Souliard, fait connaître les avantages que lui semble devoir présenter, relativement à la qualité de la toison, comme pour la santé des animaux, une tonte d'automne indépendante de celle du printemps. Au reste, notre Vice-Président poursuit, en ce moment, une série d'expériences sur la croissance du poil de ces ruminants.

Il a obtenu de bons produits du croisement de Boucs d'Angora avec des Chèvres du pays, qui donnent la taille aux métis auxquels le mâle donne la conformation et la finesse du poil ; peut-être aussi donne-t-il la qualité de la viande et un peu de son caractère moral.

Les Yaks réunis à Souliard sont en très bon état ; un mâle très méchant est devenu fort doux sous l'influence des bons soins qu'il reçoit à la ferme. Trois femelles sont dans un état de gestation.

— M. le Président informe que la belle espèce de Cerf (*Cervus pseudaxis*) mâle et femelle dont M. de Montigny a fait l'envoi à l'Empereur, qui l'a donnée à la Société, vient du nord de la Chine. Cette espèce, dont la patrie restait encore incertaine, habite du Fo-kieu à la Mantchourie, dans les montagnes. Depuis l'arrivée de ces animaux, un petit est né.

— M. Geoffroy-Chateau, juge à Bernay, transmet des détails sur le fait curieux de l'allaitement de deux jeunes Lièvres par une Chatte à laquelle on avait retiré ses petits au moment de leur naissance. Neuf jours s'étaient écoulés depuis cette substitution, au moment où notre confrère a écrit, et la nourrice avait grand soin de ses enfants adoptifs.

— A cette occasion, M. Cosson dit que, en 1853, à Batna (province de Constantine), on élevait environ une quarantaine de Lionceaux par spéculation. Ils étaient nourris par des Chèvres, et notre confrère a été témoin des soins rendus par les nourrices, aux bêlements desquelles venaient les jeunes animaux qui poussaient des gémissements quand on les en séparait. Ils furent laissés aux Chèvres jusqu'à l'âge de sept à huit mois, et se promenaient librement dans la ville.

— M. le professeur P. Gervais adresse, pour être distribués aux membres de la Société, un certain nombre d'exemplaires d'une circulaire relative à l'exposition des produits zoologiques qui aura lieu à Montpellier, en 1860, à l'occasion du concours agricole régional, où une place spéciale sera réservée aux essais d'acclimatation et à la pisciculture.

— Notre confrère M. Pagès transmet un journal portugais publié à Lisbonne (*Anaçao*, 27 octobre 1859), qui contient un article étendu sur le jardin du bois de Boulogne, composé d'un extrait des rapports faits à la Société par MM. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire et Frédéric Jacquemart, suivi de remarques générales sur l'influence que notre nouvelle création est appelée à exercer en dehors de notre pays comme au dedans.

— On remarque, parmi les pièces imprimées, une allocution de M. Victor Chatel au Comice agricole d'Aunay-sur-Odon, et une brochure ayant pour titre : *De l'influence des cultures dérobées sur la production de la viande et des céréales. Les instituteurs agricoles*, etc.

— M. le Président présente de la part de M. le docteur Cornay (de Rochefort), qui en fait hommage à la Société, un livre ayant pour titre : *Principes d'adénisation*, ou Traité de l'ablation des glandes nidoriennes qui communiquent, par leur sécrétion, un mauvais goût aux espèces animales alimentaires et donnent une odeur insupportable aux espèces d'agrément, avec une exposition générale des règles à suivre dans l'amélioration de la chair des animaux.

SÉANCE DU 23 DÉCEMBRE 1859.

Présidence de M. Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

M. le Président proclame les noms des membres nouvellement admis :

MM. **BERGERET** (Jean-Baptiste), directeur particulier de la caisse générale des assurances agricoles, à Paris.

BERGERON (le docteur Pierre-Jacques), propriétaire, à Maurecourt, près Andresy (Seine-et-Oise).

BOURNET-VERRON (Antoine), notaire, à Paris.

CALDERON DE LA BARCA (don Angel), sénateur, ancien ministre des affaires étrangères d'Espagne, à Madrid.

MM. **Calmels** (Alexandre), propriétaire de la ferme de Sidi-Marouf, à Oran (Algérie).

Curcier de Tastet (G.), propriétaire, à Paris.

Douhet de Monderand (le comte de), ancien officier supérieur, à Paris.

Janvier de la Motte, préfet du département de l'Eure, à Évreux (Eure).

Lemercier (le vicomte Anatole), membre du Conseil général de la Charente-Inférieure, député, à Paris.

Levert, préfet d'Alger.

Petit (Paul), à Bernay (Eure).

Thomassin (le capitaine), chef du bureau arabe de Milianah (Algérie).

Vaucher, architecte de l'Empereur, à la résidence impériale, à Marseille.

— M. le Président informe que la Société vient de perdre trois de ses membres : MM. Chauvin de Lénardière, député au Corps législatif, Péan de Saint-Gilles et Tollard.

— Il est donné lecture d'une lettre de S. Exc. M. Musurus, ambassadeur de la Porte Ottomane, à Londres, annonçant qu'il a fait parvenir à leur haute destination les cinq volumes du Recueil des Bulletins de la Société offerts à S. M. I. le Sultan, qui l'a chargé d'exprimer la satisfaction avec laquelle Elle a accepté ce témoignage des sentiments exprimés par les membres du Conseil d'administration.

— M. le Président informe que la Société sera appelée, dans la première séance de janvier, à élire dans les Sections les membres qui devront représenter chacune d'elles dans la Commission des récompenses, qui sera complétée par le choix de quatre délégués du Conseil auxquels, d'après les termes mêmes du règlement, il se joindra avec M. le Secrétaire général.

— M. le colonel d'artillerie Ch. Frébault, nommé gouverneur de la Guadeloupe, et près de se rendre aux Antilles, offre ses services à la Société, dont les remercîments lui seront transmis. Dans le but de mettre à profit cette bienveillante proposition, ainsi que celle de don Fr. Serrano, nouveau gouverneur de Cuba, et qui a été mentionnée à la séance précédente, M. le Président nomme une Commission chargée de rédiger des instructions pour les Antilles. Elle est ainsi composée : MM. Guérin-Méneville, Davelouis, Ch. Deville Sainte-Claire, Pépin, Poey, Prévost (Florent), Ramon de la Sagra, les docteurs Rufz de Lavison et Léon Soubeiran.

— M. le vice-amiral comte Cécille, récemment nommé membre de la Commission chargée de rédiger des instructions pour la Chine et pour le Japon, écrit pour annoncer qu'il est tout disposé à prêter son concours à cette Commission.

— M. André Franche fait connaître l'impossibilité où il se trouve d'assister à la séance de ce jour.

— MM. Barboza du Bocage et A. Thouvenel adressent de Lisbonne et d'Orléans leurs remercîments à l'occasion de leur admission récente dans la Société. Ce dernier, conservateur du jardin de la ville, fait parvenir des offres de service.

— M. Joseph Michon, au nom de la Commission précédemment nommée en vue des instructions à rédiger pour la Chine et pour le Japon, donne lecture d'un Rapport relatif au second de ces pays, et qui devra être envoyé non-seulement à MM. Monestier et Lafon, dont le départ est très prochain, mais aux membres de la Société qui y résident, et dont nous devons l'adhésion au zèle actif de M. de Montigny. Des instructions particulières seront adressées ultérieurement pour la Chine.

— Il est donné connaissance d'une lettre de M. de Codrika, consul général de France aux Indes néerlandaises, annonçant qu'il a expédié de Batavia des végétaux adressés par M. le docteur Steenstra Toussaint, l'un des fondateurs de la Société d'histoire naturelle de cette ville. Il a été question de cet envoi dans la précédente séance, M. le professeur Bazin ayant informé de son arrivée à Bordeaux. Une lettre de M. Toussaint et un catalogue raisonné de ces végétaux sont joints à la dépêche de M. de Codrika. Ces pièces sont renvoyées à la 5ᵉ Section.

— M. Moquin-Tandon présente, de la part de M. de Montigny, qui assiste à la séance, un très gros tubercule du Su-tchuen, offert par M. Fontanier, attaché au consulat général de Chang-haï. Ce tubercule, qui n'a pas d'odeur, est regardé comme une espèce de *Truffe*, il en a un peu la physionomie extérieure ; mais, suivant la remarque de M. Moquin-Tandon, il faudrait l'analyser pour décider s'il est réellement un végétal du genre *Tuber*, ou même un Cryptogame. Il est rempli d'une grande quantité de fécule, et les Chinois l'emploient pour les malades et les convalescents.

— M. Lud. Léchaut, instituteur public à Montgerault, près Pontoise, soumet à l'appréciation de la Société quelques épis de Blé et d'Orge introduits par lui de Californie en France, à la fin de 1855, ainsi que quelques tubercules de Pommes de terre de même provenance et importées à la même époque. Il y joint une Note sur les avantages que lui semblerait devoir procurer dans notre pays la culture de ces végétaux, dont il pourrait mettre une petite quantité à la disposition de la Société. Renvoi à la 5^e Section.

— Le même renvoi a lieu pour un Rapport de M. Napoléon Baumann, habile horticulteur à Bollwiller (Alsace), sur la culture des végétaux étrangers qui lui ont été confiés par la Société. Ce rapport est transmis par M. Sacc.

— Afin de compléter les Rapports partiels nombreux qu'il a envoyés pendant l'année, en les accompagnant de beaux et intéressants dessins à l'huile, M. Brierre de Riez (Vendée) adresse, pour l'exercice de 1859, un Rapport général sur les quarante et une espèces de plantes que la Société lui a confiées au printemps. M. le Président annonce que des remercîments seront transmis à notre zélé confrère, et que ses dessins seront réunis en un album que chaque membre pourra consulter pour y étudier les phases successives du développement des végétaux qui y sont figurés.

— M. Ch. Baltet, pépiniériste à Troyes (Aube), fait parvenir un Rapport sur les graines de plantes étrangères qu'il a reçues de la Société. Il sera soumis à l'examen de la 5^e Section.

— Une Commission composée de MM. Dareste, Fremy, Moquin-Tandon, Wurtz, et Chatin, rapporteur, et qui avait été chargée d'examiner un travail de notre confrère M. A. Lignac, sur la culture et l'exploitation du Ricin au point de vue de l'industrie, dépose sur le bureau son Rapport déjà présenté au Conseil d'administration dans sa séance du 12 août dernier, et dont les conclusions ont été adoptées.

— M. Fr. Jacquemart place sous les yeux de l'assemblée des tubercules d'Igname remarquables par leur raccourcissement.

A cette occasion, M. Bourgeois rappelle les expériences auxquelles il s'est livré pour obtenir un semblable résultat, et dont il a entretenu la Société dans sa dernière session (*Bulletin*, 1859, p. 159).

De plus, M. Jacquemart montre de très longues tiges d'Ortie blanche. M. de Montigny complimente notre confrère sur les beaux produits qu'il a obtenus, et qui l'emportent même sur ceux que la culture de cette plante fournit aux Chinois, pour lesquels elle est l'objet d'un commerce fort important.

En Algérie, dit M. Guérin-Méneville, des succès sont également obtenus avec l'Ortie blanche par M. Hardy, et il en parlera dans la Note qu'il se propose de présenter sur les travaux de notre confrère dans le jardin d'essai du gouvernement.

— M. le comte de Galbert transmet un Rapport sur l'établissement considérable d'hirudiniculture fondé dans le département de l'Isère par mademoiselle de Ruffieux, et dont l'importance est devenue telle, que, dans le mois d'octobre dernier, on a pu déjà pêcher 50000 sujets livrables au commerce dans les bassins, dont les Sangsues sont âgées de trois ans. (Voyez sur cet établissement, *Bulletin*, 1859, p. 204.)

— Notre confrère M. Ch. Latham transmet un article extrait d'un journal anglais de Calcutta, portant la date du 16 mars 1859, et dans lequel se trouve un Rapport à la Société d'agriculture de l'Inde sur les observations que M. le comte Gérard de Freschi a faites pendant son séjour dans ce pays relativement au développement de la maladie des Vers à soie. De plus, des lettres de Chang-haï, écrites vers la même époque, parlent de l'apparition de la maladie dans certains quartiers, et font connaître que les Vers, à la troisième mue, pesaient 10 pour 100 de moins qu'en 1858, où leur poids était déjà inférieur à celui de l'année précédente.

— M. Guérin-Méneville place sous les yeux de l'assemblée des écheveaux de soie provenant d'une sorte de toile déposée sur les buissons, au Mexique, par un insecte (le *Bombyx Psidii*, Sallé), sur lequel M. Sallé a publié un mémoire dans les *Annales de la Société entomologique de France*. A cette soie, qui reçoit très bien la teinture, est joint un morceau d'étoffe mexicaine à la fabrication de laquelle cette soie a servi. Ces échantillons sont la propriété de la Société.

— M. le professeur Chatin transmet des renseignements sur les services du sieur Pierre Tartas, habile ouvrier pisciculteur de M. le comte de Galbert, à la Buisse (Isère).

— Des réponses au Questionnaire sur la Vipère sont adressées par la Société départementale d'agriculture et d'industrie à Rennes, dont le Rapport est transmis par M. le préfet d'Ille-et-Vilaine; par la Société d'agriculture de la Haute-Garonne; par la Société d'horticulture et d'acclimatation de Tarn-et-Garonne; et par M. Baraillon, membre de notre Société et résidant à Chambon (Creuse). Renvoi à la Commission.

— M. Sacc adresse une Note sur les Faisans du Haut-Rhin, dans laquelle il fait connaître les heureux résultats obtenus par notre confrère M. Hœffely, dans ses tentatives de reproduction, aux environs de Mulhouse, de Faisans, de Perdrix rouge et grise, ainsi que de Colins de la Californie. Renvoi à la 2e Section.

— Il est donné lecture d'une Note de S. Exc. M. le prince de Demidoff relative à la naissance de deux Autruches qui a eu lieu dans son jardin d'acclimatation de San-Donato. Notre confrère insiste sur les soins intelligents dont son gardien-chef, M. Desmeurs, a donné de nombreuses preuves pendant l'incubation des œufs et après la naissance des jeunes animaux.

— M. Richard (du Cantal) annonce, de Souliard, la naissance récente d'un Yak femelle. A cette occasion, notre vice-président, qui est de retour à Paris et assiste à la séance, fait observer que la gestation de ces ruminants paraît n'avoir qu'une durée de huit mois et demi environ.

Le Secrétaire des séances,

AUG. DUMÉRIL.

IV. FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Le procès-verbal de la séance du 9 décembre a fait connaître à la Société l'honneur qu'elle a de compter parmi ses membres S. M. le Roi de Sardaigne (voy. p. 588). Nous nous empressons de mettre sous les yeux de nos confrères la lettre, si honorable pour la Société, par laquelle S. A. R. Monseigneur le prince de Savoie-Carignan a bien voulu annoncer cette nouvelle à M. le Président.

« Turin, ce 1er novembre 1859.

» Monsieur le Président,

» Je suis heureux de pouvoir vous dire que le Roi, à qui j'ai communiqué » le désir que vous m'avez témoigné de pouvoir inscrire son nom sur la » liste des membres de la Société d'Acclimatation dont vous êtes, Monsieur, » le bien digne président, me charge de vous en remercier, en vous faisant » savoir qu'il accepte avec grand plaisir de faire partie d'une Société aussi » scientifique qu'utile sous tous les rapports. Le Roi lui porte le plus vif » intérêt, connaissant le vaste développement qu'elle a acquis en si peu de » temps, et qui lui a procuré de si heureux résultats dont les bienfaits sont » vivement sentis non-seulement par la France, mais par l'Europe entière.

» Agréez, Monsieur le Président, l'assurance de ma plus haute estime » et parfaite considération.

» EUGÈNE DE SAVOIE. »

Le Conseil d'administration de la Société s'est empressé de faire parvenir à S. M. Victor Emmanuel et à S. A. R. Monseigneur le prince de Savoie-Carignan l'expression de la gratitude de la Société pour ce nouveau témoignage d'une haute bienveillance déjà plusieurs fois éprouvée. Le Prince de Savoie-Carignan est le premier prince étranger qui ait honoré de son nom la liste des membres de la Société, et le premier aussi qui ait pris part à la souscription ouverte pour la formation du capital nécessaire à la création du Jardin zoologique du bois de Boulogne.

— S. Exc. M. le maréchal Serrano, membre de la Société, ayant été nommé par S. M. la Reine d'Espagne, gouverneur général de l'île de Cuba, a bien voulu, aussitôt après sa nomination, offrir ses services à la Société par l'intermédiaire de notre honorable délégué à Madrid, M. Graells.

Voici la lettre adressée à notre délégué par M. le Maréchal :

« Madrid, le 7 octobre 1859.

» Mon estimable ami, nommé gouverneur général de l'île de Cuba, je » regarde comme un de mes premiers devoirs d'offrir mes services dans » cette colonie à la Société impériale zoologique d'Acclimatation. La Société » peut réclamer de moi tout ce qui sera en mon pouvoir et à sa convenance, » soit directement, soit par votre intermédiaire. »

— M. Roehn, voyageur naturaliste français, avec qui la Société a, comme on le sait, traité, au mois de mars dernier, pour l'acquisition d'un nombre assez considérable d'Alpacas et de Vigognes, et qui était depuis quelque temps de retour dans la partie de la Cordillère des Andes où il entretient depuis plusieurs années un grand troupeau de ces précieux animaux, vient d'écrire tout récemment qu'il espère arriver en France vers le mois de juin prochain, avec les Alpacas et les Vigognes qu'il s'est engagé à ramener pour le compte de la Société.

Nous croyons devoir rappeler à cette occasion que la Société s'est mise à la disposition des associations ou des personnes qui voudraient se procurer des Alpacas ou des Lamas, en leur offrant de leur servir d'intermédiaire avec M. Roehn, et que, par un article spécial du traité qu'elle a fait avec lui, elle a stipulé pour les demandes qui pourraient lui être adressées les mêmes conditions que pour elle-même.

— M. Guérin-Méneville a présenté à la Société, dans sa séance générale du 6 janvier 1860, plusieurs échantillons de soieries fabriquées en Chine avec le produit du Ver à soie de l'Ailante ou Vernis du Japon, dont l'acclimatation en France peut, dès aujourd'hui, être considérée comme un fait accompli. Ces échantillons provenant d'une exposition qui a eu lieu récemment à Turin, de produits de l'industrie chinoise envoyés par nos missionnaires, montrent tout ce que l'agriculture et l'industrie françaises peuvent espérer de cette nouvelle introduction. Quelques-uns d'entre eux ont paru surtout remarquables par leur brillant presque égal à celui de la soie du Mûrier, et par la pureté et la netteté des tissus, qui semblent démontrer, comme on l'assure, que les Chinois savent retirer des cocons du Ver à soie de l'Ailante, non-seulement de la bourre ordinaire, mais même de la soie grége d'une très belle qualité.

— Nous nous empressons d'insérer deux lettres qui viennent d'être transmises à la Société par notre très honorable vice-président M. Drouyn de Lhuys, et qui font connaître les résultats du voyage que viennent de faire en Orient MM. les comtes Castellani et Freschi, membres de la Société, pour se procurer de bonnes graines de Vers à soie. La Société avait concouru à ce voyage par de nombreuses recommandations (voy. le *Bulletin*, t. V, p. 537), et en souscrivant à l'avance pour cent onces de graine.

Les lettres qui suivent sont de M. le chevalier Debrauz, conseiller de S. M. l'Empereur d'Autriche, membre de la Société.

A M. Drouyn de Lhuys, vice-président de la Société.

Monsieur,

Permettez-moi d'avoir recours à votre extrême obligeance, en vous priant de vouloir bien, dans vos prochaines séances du Comité de la Société impériale d'Acclimatation, remettre à votre illustre Président la lettre ci-jointe, par laquelle je l'informe du résultat on ne peut plus satisfaisant de la mission entreprise par les comtes Castellani et Freschi en Chine.

Veuillez agréer, etc. L. DEBRAUZ.

A M. le Président de la Société.

Monsieur le Président,

L'accueil bienveillant et empressé que la Société impériale d'Acclimatation a bien voulu faire aux comtes Castellani et Freschi, qui, dans l'intérêt de la sériciculture, ont organisé, sous les auspices de S. A. I. l'archiduc Ferdinand-Maximilien d'Autriche, une mission en Chine, m'impose le devoir de vous rendre très sommairement compte du succès on ne peut plus complet de cette mission.

Les comtes Castellani et Freschi quittèrent, il y a juste un an, Trieste, pour se rendre l'un aux Indes, l'autre en Chine et au Japon, divisant ainsi leur travail, afin d'être à même de fournir, pour la récolte de 1860, la graine régénérée de Vers à soie aux souscripteurs de France et d'Italie.

Grâce aux recommandations dont les avaient munis les gouvernements français et anglais, grâce surtout aux recommandations chaleureuses de la Société d'Acclimatation auprès des missionnaires catholiques, le comte Castellani a pu pénétrer dans l'intérieur de la Chine, et opérer sur une vaste échelle la préparation de la semence de Vers à soie des qualités les plus précieuses. Le comte Castellani, n'ayant employé que des Chinois catholiques, a été initié par eux à tous les secrets de la sériciculture indigène, qui n'a jamais connu la maladie des Vers à soie; tous ces procédés sont parfaits. Après avoir complété ses études et observations par un voyage au Japon, le comte Castellani est revenu en Europe au mois de novembre dernier, emportant avec lui trente-six caisses de semence de Vers à soie, pendant qu'une égale partie est en route par la voie de Californie, et une troisième par l'Amérique du Nord. Toutes ces caisses sont destinées à l'Europe.

Le comte Castellani a surveillé lui-même la partie la plus difficile du transport, celle traversant les contrées d'une température élevée. Il a réussi néanmoins à apporter la semence dans le plus parfait état à Suez. C'est là seulement que, par la faute de l'administration égyptienne, laissant pendant quatre jours exposées au soleil les trente-six caisses, une partie a souffert des avaries. M. Castellani se trouve en ce moment au Caire pour réclamer l'indemnité qui lui est due, d'après l'expertise faite dans les formes voulues.

Mais les caisses qui sont arrivées intactes en Italie suffisent, et au delà, à satisfaire à toutes les commandes souscrites d'avance, de sorte que les cent onces souscrites par la Société impériale d'Acclimatation se trouvent dès aujourd'hui à la disposition de la Société même; ce dont je vous prie, Monsieur le Président, de vouloir prendre bonne note, et d'en informer les membres du Comité, qui ont pris un si bienveillant intérêt à la mission des comtes Freschi et Castellani.

Voulant témoigner à la Société en général, et au Comité en particulier, toute leur reconnaissance, ils se réservent d'adresser à l'illustre Président de notre Société un rapport détaillé sur leur mission et sur les importantes observations et les nombreux faits qu'il leur a été donné de recueillir dans l'intérêt de la sériciculture d'Europe; ils espèrent ainsi justifier la haute confiance dont la Société a bien voulu les honorer.

Veuillez agréer, etc. L. DEBRAUZ.

Le Secrétaire du Conseil,

GUÉRIN-MÉNEVILLE.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 24 SEPTEMBRE 1859.

Bulletin de la Société industrielle d'Angers, 29ᵉ année, 1858.

Annales de la Société d'émulation du département des Vosges. Tome VIII, 2ᵉ cahier, 1853, et tome X, 1ᵉʳ cahier, 1858.

Recueil agronomique publié par la Société centrale d'agriculture du département de la Haute-Saône. Tome III, livraisons 6ᵉ et 7ᵉ, 1850. Tome V, nᵒˢ 6 et 7. Tome VI, nᵒˢ 1, 2 et 3, et tome VII, nᵒˢ 2 à 4.

F. Péron, naturaliste, voyageur aux terres australes, sa vie et appréciation de ses travaux, par M. Maurice Girard. 1 vol. grand in-8°, Paris, 1857. Offert par l'auteur.

Description de deux espèces de galles trouvées sur le *Quercus pedunculata*, par M. Léon Soubeiran. Offert par l'auteur.

Essai sur les Insectes vésicants; thèse, par M. Léon Ferrer, 1859. Offert par l'auteur.

Études récentes sur les dialectes berbères de l'Algérie, par M. le baron Henri Aucapitaine, 1859. Offert par l'auteur.

Vergleiche zwischen der Ricinus-und Maulbeer-Seidenzucht, mit Hinweis auf deren Producte, par M. E. Kauffmann. Offert par l'auteur.

Report by G. J. Pritchett, esq. of his mission to the republic of Equator. Londres mai 1858.

Notice sur les collections de l'institution de Melle (Belgique). Gand, 1859.

SÉANCE DU 21 OCTOBRE 1859.

Travaux de la Société nantaise d'horticulture, 2ᵉ série, n° 5, 1858.

Travaux de la Société d'agriculture, des belles-lettres, sciences et arts de Rochefort, 2ᵉ série, 1858-1859.

Société d'horticulture de la Gironde, congrès pomologique de 1859.

Notice pomologique, par M. de Liron d'Airolles. Tome II, livraisons 14 à 17. Offert par l'auteur.

Croisement de la race chevaline en France, par M. J. Klein. Paris, 1858. Offert par l'auteur.

De la destruction des Insectes nuisibles, ou Résumé historique des propriétés du Pyrèthre du Caucase, par M. Ch. Villemot. Paris, 1859. Offert par l'auteur.

Les Khouan. De la constitution des ordres religieux musulmans en Algérie, par M. Ch. Brosselard. Alger, 1859. Offert par l'auteur.

Annual Report of the Board of regents of the Smithsonian Institution. Washington, 1858.

The Mosaic Account of the Creation, by James C. Fisher. Philadelphia, 1858.

Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia, de juin à décembre 1858.

Description of some new Reptiles, collected by the Exploring expedition of capt. Ch. Wilkes, by M. Ch. Girard. Philadelphia, 1857.

Notes upon various new Genera and new Species of Fishes, par le même. 1858.

Ichthyological Notices, par le même. 1858.

A list of the Fishes collected in California, par le même. Ces trois dernières notices offertes par l'auteur.

Les ouvrages américains qui précèdent ont été envoyés par l'Institution Smithsonienne.

Transactions of the New-York State Agricultural Society. Tome XVII, 1857. Adressé par l'agence des échanges internationaux.

SÉANCE DU 25 NOVEMBRE 1859.

Recueil de la Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure. Tome V, 1857-1858.

Mémoires de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, n^{os} 49 et 50. 1859.

Notice historique sur le sucre de canne, par M. le docteur Lortet. Lyon, juillet 1859. Offert par l'auteur.

Maladie de la Vigne, ou cause de l'Oïdium Tuckeri, par M. Céleste Duval. Paris, 1859.

Moyens de rendre aux côtes nord d'Afrique tous les principes de fécondité dont elles sont susceptibles, par le même. 1859. Offert par l'auteur.

Il Bacofilo italiano, de février à juillet 1859.

Bulletino del Bacofilo italiano, nella campagna serica del 1859, n^{os} 1 à 5. 1859.

ÉTATS DES ANIMAUX VIVANTS,

PLANTS, GRAINES ET SEMENCES DE VÉGÉTAUX, OBJETS DE COLLECTION, PRODUITS INDUSTRIELS, ET OBJETS D'ART, DONNÉS A LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

Du 1er janvier au 31 décembre 1859 (1).

NOMS DES DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI au BULLETIN.
	1° ANIMAUX VIVANTS.	
S. M. l'EMPEREUR.	Un couple de Cerfs du nord de la Chine (*Cervus pseudaxis*), envoyés par M. de Montigny, consul général de France, membre honoraire et délégué de la Société à Canton.	290, 603
La Société impériale d'agriculture de Moscou.	250 grammes de graine de Vers à soie (*Bombyx mori*), envoyés par M. Maslow et provenant de l'école centrale de sériciculture de Moscou.	162
Le Comice agricole d'Alais (Gard).	Deux boîtes de graine de Vers à soie de Roumélie (*Bombyx mori*).	43
MM. BATAILLE, membre de la Société, à Cayenne.	Trois Pécaris à collier, un Cabiai, un Paca, un Savacou, un Butor et un Singe Coaïta.	439, 479
G.-H. CHABAUD, agent consulaire de France, à Fort-Élisabeth (cap de Bonne-Espérance).	Deux Gazelles dites *Spring-bock*, du Cap.	90, 389
Dr CHAVANNES, membre de la Société et son délégué à Lausanne.	189 Œufs de *Saturnia Mylitta* provenant d'une éducation faite par lui.	562 (5e vol. 1858.)
DARD, sous-préfet de l'arrondissement de Barcelonnette.	Un métis femelle d'Yak du Thibet et de Vache ordinaire.	44
Le comte d'ÉPRÉMESNIL, secrétaire général de la Société.	Un couple de Nandous ou Autruches d'Amérique (pour le *Jardin d'acclimatation*.	589

---

(1) Pour les livres, voyez les pages 48, 168, 296, 392, 440, 613 et 614.

NOMS DES DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI au BULLETIN.
Mme **Gastu.**	Trois Cerfs d'Algérie.	589
MM.		
Joyeux, commandant le détachement des puisatiers du sud, à Géryville, province d'Oran (Algérie).	Un couple d'Outardes houbaras élevées en domesticité.	532, 601
S. Exc. **Kœnig-Bey**, secrétaire des commandements de S. A. le vice-roi d'Égypte, membre de la Société.	Un couple de Moutons de l'Yémen.	439, 480, 487
J. **Le Long**, ancien consul général, membre de la Société.	Un couple de Hoccos et un couple de Pénélopes du Paraguay.	338, 487, 530
Mme A. **Passy.**	Poules de diverses espèces.	589
Perrottet, directeur du Jardin botanique de Pondichéry, membre honoraire de la Société.	Cent cinq cocons vivants de Ver à soie de l'*Odina Wodieri* et neuf cocons vivants du *Bombyx Mylitta*.	163, 215, 216, 290
H. **Pichon**, capitaine de vaisseau.	Un Guanaco sauvage femelle du Pérou.	488, 530
P. **Ramel.**	Deux Colombes d'Australie (*Bronze wings Pigeons*).	226
S. Exc. le duc de **Rianzarès**, membre de la Société.	Deux Béliers de la race mérinos d'Espagne pure.	45
De Saint-Quentin, secrétaire de la légation de Perse.	Un jeune Chien levrier de Perse.	531, 589
Mlle Caroline **De Susini**, de Sartène (Corse).	Graine de Vers à soie *Trevoltini*.	153
J. **Verreaux**, naturaliste, à Paris.	Graine de Vers à soie de l'Himalaya.	89

NOMS DES DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI au BULLETIN.
	2° VÉGÉTAUX. PLANTES, GRAINES ET SEMENCES.	
S. M. l'Empereur.	Graines d'Arbre à cire et de Camphrier du nord de la Chine, envoyées par M. de Montigny.	281, 475
	Graines d'Arbre à cire, du Japon, également envoyées par M. de Montigny.	391
S. Exc. M. le Ministre de l'Algérie et des Colonies.	Graines et tubercules de diverses espèces de végétaux de Chine.	223
MM. C. Aguillon, membre du Comice agricole de Toulon, membre de la Société et son délégué à Toulon.	Une caisse d'oranges trinitaires et mandarines et de coings du Japon, et graines de végétaux exotiques qu'il a acclimatés à Toulon.	34
Le même.	Plusieurs cônes de *Pinus pinea tenerrima*, et des tubercules de diverses variétés de Patates douces.	334
Annenkow, directeur de l'École d'agriculture de Moscou.	Une collection de graines de la Sibérie orientale, du Caucase et de la Chine.	34
Becquerel, membre de l'Institut, membre de la Société.	Oignons de Jacinthe et de Tulipes de variétés choisies.	158, 589
Bourrée, ministre plénipotentiaire, membre de la Société.	Noyaux d'abricots, de pêches et de prunes de Perse.	159
Chagot aîné, membre de la Société.	Une collection de graines du Sénégal.	103, 224
David, ancien ministre plénipotentiaire, membre de la Société.	Graines d'*Yerva de Guinea*.	214, 224

NOMS DES DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI au BULLETIN.
MM. Decaisne, professeur administrateur au Muséum d'histoire naturelle.	Une collection de graines de Graminées de Buenos-Ayres.	436
Mme la princesse Drucka-Lubeka.	Graines comestibles de Lithuanie, dites de Manne (*Leerzia oryzoïdes*).	282
Duroc, capitaine de frégate, à Toulon.	Graines de *Parkinsonia*, du Sénégal.	437
Galland, horticulteur, à Ruffec, membre de la Société.	Graines de melon croisé de *Prescott* blanc et de melon ananas d'Amérique, à chair verte.	282
Paulin Geoffroy, capitaine de frégate, membre de la Société.	Un sac de Haricots du Mexique.	35
Hubert-Delisle, ancien gouverneur de la Réunion, membre de la Société.	Une collection de graines potagères, du cap Bonne-Espérance.	159
Frédéric Jacquemart, membre de la Société.	Une caisse de tubercules d'Igname de Chine, de sa récolte.	160
Le même.	Deux paquets de tiges d'Ortie blanche (*Urtica nivea*), provenant de ses cultures dans le département de l'Aisne.	608
Jomard, membre de l'Institut, membre honoraire de la Société.	Deux plants de Grenadiers (*Punica granatum*), acclimatés en pleine terre, à Lozère (Seine-et-Oise).	437
Le même.	Une collection de graines de diverses espèces de végétaux de Bulgarie, qui lui avaient été offertes par M. le Dr Poyet.	595
Laure, agronome, à Toulon.	Graines de *Sapindus emarginata*, Savonnier de l'Inde.	106, 152

NOMS DES DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI au BULLETIN.
MM.		
De Lentilhac, membre de la Société.	Graines d'arbres et de plantes potagères de l'Amérique du Nord.	95
André Leroy, d'Angers, membre de la Société.	Graines de *Cephalotaxus Fortunei*.	859
Malezieux, membre de la Société.	Graines d'une variété de Potiron gigantesque, de Cambridge.	594
Marcadieu.	Un sachet de graines de Thé, du Punjab.	96
J.-B. Maureau.	Graines de diverses espèces de plantes et d'arbres de la Louisiane.	288
Marc de Haut, président du Comice agricole de Provins.	Tubercules d'Igname de Chine, de sa récolte.	34
De Montigny, consul général de France à Canton, membre honoraire de la Société.	Trois caisses de graines et tubercules de diverses espèces de végétaux de Chine.	214
Le même.	Tubercule d'une plante cryptogame du Su-tchuen.	606
Mgr Pahud, gouverneur général des Indes néerlandaises, membre de la Société.	Une caisse de plants vivants d'Ananas et autres végétaux, et une boîte de graines de diverses espèces, de Java.	436
Pépin, directeur des cultures au Muséum d'hist. nat. membre de la Société.	Un sac de graines de Vernis du Japon (*Ailantus glandulosa*).	215
Perrottet, directeur du Jardin botanique de Pondichéry, membre honoraire de la Société.	Une collection de tubercules de six espèces de Dioscorées de l'Inde.	216
Renard, membre de la Société.	Graines de Sorgho sucré, récoltées à Saint-Mandé, près Paris.	224

NOMS DES DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI au BULLETIN.
MM.		
Le Dr Sacc, délégué de la Société à Wesserling (Haut-Rhin).	Une boîte de semences de Pois oléagineux de Chine, récoltées à Toulon.	533
Salomon, inspecteur de la colonisation, à Tlemcen (Algérie).	Quatorze pieds d'Anthémi pyrèthre, de la province d'Oran.	533
Le marquis Séguier, membre de la Société.	Échantillons de tubercules de dix variétés de Pommes de terre.	95
Le Dr Steenstra Toussaint, membre fondateur de la Société d'histoire naturelle de Batavia.	Une caisse de plants d'arbres à fruits de Java et des tubercules de la collection complète des Ignames de l'île de Java.	606
Le major Taunay, membre de la Société.	Un sac de graines d'*Araucaria brasiliensis*.	41
Le marquis de Trévise, membre de la Société.	Trois sachets de graines de plantes légumineuses de la Chine.	42
J.-A. Villamus, consul général, chargé d'affaires de France, à Quito (Équateur).	Tubercules de deux variétés de pommes de terre douces (*Millocos*) de Quito.	484
Le comte de Villoutreys, vice-consul de France, à Sierra-Leone.	Une caisse de tubercules d'Ignames de Fernando-Po.	282
Willemot.	Plants vivants et graines de Pyrèthre du Caucase (*Pyrethrum longatum*).	88
	3° OBJETS DE COLLECTION.	
	PRODUITS INDUSTRIELS ET OBJETS D'ART.	
S. Exc. M. le maréchal Vaillant, ministre de la guerre, membre de la Soc.	Figure, peinte à l'huile, d'une jeune Autruche née à Alger.	90

NOMS DES DONATEURS.	OBJETS DONNÉS.	RENVOI au BULLETIN.
MM.		
S. Exc. M. le **Ministre** de l'Algérie et des Colonies.	Trente-neuf toisons de Chèvres d'Angora, provenant du troupeau introduit en Algérie.	290
Basagoita, membre de la Société, à Lima.	Une caisse de poil d'Alpa-Vigogne.	480
Brierre, membre de la Société, à Riez (Vendée).	Un grand nombre de dessins à l'huile des végétaux introduits par la Société et cultivés par lui à Riez (Vendée).	104, 152, 224, 282, 288, 328, 333, 436, 470, 534.
Dard, sous-préfet de Barcelonnette (Basses-Alpes)	Toisons d'Yak du Thibet.	44
Ferd. **Denis**, conservateur de la bibliothèque Sainte-Geneviève.	Une paire de gants tissés en poil de *Paco vicuna* ou Alpa-Vigogne.	98
Gaultier de Claubry, professeur à l'École de pharmacie.	Un échantillon de miel du mont Hymette.	485
Giot, horticulteur, à Chevry (Seine-et-Marne), membre de la Société.	Divers échantillons d'alcools obtenus par la distillation de la betterave, du Maïs, du Sorgho et du Topinambour.	223
De Luca, professeur de chimie à l'université de Pise, membre de la Société	Un échantillon de sucre de Sorgho, obtenu par lui.	530
A. **Russeil**, capitaine au long cours, membre de la Société.	Une toison d'Alpaca.	227
Le D^r A. **Sicard**, membre de la Société, à Marseille.	Cinq cartes d'échantillons de soie, de coton et de laine, teints avec les couleurs extraites par lui du Sorgho sucré de Chine.	35

INDEX ALPHABÉTIQUE DES ANIMAUX

MENTIONNÉS DANS CE VOLUME.

Abeilles, III, XXXI, 4, 154.
— allemandes, XXX, LXXXVIII.
— de Cuba, 184.
— d'Égypte, 4.
— liguriennes, XXX, LXXXVII, 4.
Able, 69.
Agouti, LXXIX, LXXXI, XCVI, 253.
Aigle, 60, 61, 469.
Alose, 62.
Alouette, LXIV, 47.
Alpaca, II, XXXV, XXXVI, 4, 47, 98, 109, 111, 113-116, 139, 151, 164, 166, 227, 339, 388.
Alpa-Vigogne, 98, 480.
Anas boschas, 9.
— *canadensis*, 6.
— *cygnoides*, 6.
— *moschata*, 7.
Ancylus fluviatilis, 329.
Ane, 4, 15, 136, 253, 497, 498.
— sauvage, 498.
Anguilles, 226.
Animaux domestiques, 1-15.
Antilope, LXV, LXVI, 46, 145, 191, 196, 226, 589.
— addax, LVII, LXVI.
— bubale, 253.
— chikara, 253.
— gnou, LXV.
— kevel, 253.
— nilgaut, XXXV, LXVI, LXXIX, 167, 185-199, 253.
— oryx, LXVI.
— pourprée, LXVI.
Ara, LXVI
Arachnides, 183.
Arni, 4, 508.
Ateucus sacer, LVII.
Atomaria linearis, 335.
Auchenia guanaco, 22.
— *lama*, 22.
— *paco*, 22.
Aurochs, 498, 507.
— de Germanie, 499.
Autruche, IV, LXVI, LXXI, LXXII-LXXIII, LXXVIII, XCVI, 90, 530, 549, 589, 601, 609.
— d'Amérique. Voy. Nandou.
Babiroussa, 253.
Bartavelle, 109, 117, 145, 532.
Bec-d'argent, 509.
Bengalis, 8, 509, 516.
Bernache. Voy. Oie bernache.
— des Sandwich, 227.
Bison, 498.
— d'Amérique, 22.
Bœuf, LXIII, LXIV, 4, 16, 21, 37, 44, 46, 50, 230, 288, 342, 353, 356, 358, 433, 477, 498, 499, 503-508, 547.
— arabe, 337.
— breton, 37.
— d'Écosse, 17, 20.
— égyptien, 167.
— sans cornes, XXXVII, XCV, 337.
— zébu. Voy. Zébu.
Bombyces. Voy. Vers à soie.
Bombyx Arrindia, 535.
— *Cynthia*, XXVIII.
— *mori*. Voy. Vers à soie.
— *Mylitta*, XXVI, 163, 216, 290, 344, 482, 535.
— *Pernyi*. Voy. Vers à soie sauvages du chêne de la Chine.
— *Polyphemus*, LXXXVII, 344.
— *Prometheus*, XXV, LXXXVII, 482,
— *Psidii*, 609.
— *Selene*, 482, 532.
Boselaphus oreas. Voy. Canna.
Bothrops lanceolatus. Voy. Serpent fer-de-lance.
Bouquetin, 498, 499, 501, 503.
— de Falconer, 503.
Brochet, 62.
Buffle, 4, 38, 253, 358, 441-454, 505, 508.
— de Ceylan, 253.
Buse, LX XI, 57.

Butor, 439, 479.
Cabiai, 353, 439, 479.
Cachicamos, 353.
Caguama, 181.
Caille, LXIX, 145.
Calfat, 509.
Callopsitte, 254.
Camelopardalis girafa, 22.
Camelus dromedarius, 22.
Canis lupus, 22.
— *mesomelas*, 22.
— *pallipes*, 22.
Canard, LXIII, LXIV, LXX, 4, 9, 46.
— de la Caroline, LXVI, 112, 254, 509.
— du Labrador, 591.
— mandarin, LXVI, LXX, LXXXII, 112, 254, 520.
— musqué, 4, 6, 7.
— sauvage, 9.
Canepetière, III.
Canis aureus, 291.
Canna, XXXVII, LXXIX, 16, 22, 46, 226.
Cantharide, 184.
Capra ægagrus, 502.
— *Falconeri*, 503.
— *hircus angora*, 22.
— — *cashmir*, 22.
— — *corsica*, 22.
— — *nubiana*, 22.
Capromys Fournieri, 178.
— *prehensilis*, 178.
Cardinal, 254.
— gris à tête rouge, 509.
— rouge, 509.
— vert, 509.
Carets, 181, 560-563.
Carpe, 4, 122.
Casoar, LXXIV, 226, 339.
— de la Nouvelle-Hollande, II, LXXI, 254.
Cebus capucinus, 22.
Cephalophus mergens, 22.
Cerastes cornutus, LVII.
Cercopithecus pygerythrus, 22.
Céréopse, 227.
Cereopsis cinereus, 339.
Cerf, 47, 353.
— d'Aristote, XCVI, 22, 194, 253, 488.
Cerf axis, 2, 21, 67, 191, 194, 253, 294.
— de Barbarie, 20, 22, 167, 253, 589.
— de Bohême, 167.
— cochon, 22, 191, 194.
— du Canada, LXV, 22.
— de Corse, 253.
— daim, 253.
— gymnote, 253.
— du Mexique, 253.
— muntjac, 253.
— des Philippines, 253.
— pseudaxis, 253, 290, 488, 603.
— de Virginie, 22, 253.
Cervus Duvaucellii, 22.
— *hippelaphus*, 22.
— *rusa*, 22.
— *tarandus*, 22.
Cistudo caspica, 568.
— *lutaria*, 568.
Chacal, 225, 291.
Chameau, XXXVI, LVII, LVIII, LXXIX, LXXX, 4, 15, 44, 109, 136, 167, 220, 223, 253, 290, 291, 292-293, 297-304, 339, 390, 433, 438, 449, 476, 479, 486, 506, 531, 602.
Chat, 4, 46, 285, 499, 603.
— d'Égypte, 285.
Chélonée caouane, 559-560.
— franche, 370, 559.
— marbrée, 370.
— tachetée, 370.
— vergetée, 370.
Chelonia cephala, 181.
— *ferox*, 573.
— *imbricata*, 181, 560-563.
— *Midas*, 329, 365.
— *virgata*, 181.
— *viridis*, 181.
Chenilles processionnaires, XXX.
Cheval, XXI, XXXVII, LXIV, 4, 15, 38, 138, 206, 230, 288, 291, 303, 328, 337, 342, 353, 438, 477, 496, 497, 498, 503, 508, 576.
Cheval sauvage, 498.
Chevreuil, 191.
Chèvres, LXXIX, 4, 145, 356-358, 498, 499, 501-503, 603.

Chèvres d'Angora, ii, iv, xi, xxxiii, xxxiv, lxii, lxxxvii, xciii, xcv, 37, 45, 46, 48, 49-54, 91, 109, 253, 290, 291, 294, 328, 330, 341, 388, 389, 401-402, 433, 434, 471, 476, 480, 503, 602, 603.
— d'Auvergne, xcv, 49-54.
— d'Appenzell, 330.
— d'Égypte, xcv, 253, 293, 330, 341, 388, 471, 480.
— naine, 253.
— maltaise, 294.
— du Thibet, 336, 585-586.
Chien, 4, 46, 139, 252, 291, 427-428, 496, 499.
— lévrier de Perse, 531, 589.
Chiguires, 353.
Chinchilla, lxxix, 22.
Cigogne, 164, 200-201, 254.
Civette, 252.
Cochenille, 4, 184.
Cochons, 4, 46, 155, 342, 498, 499-501, 503, 506, 508.
— chinois, xcvi, 253.
— d'Inde, 4.
Codornix, 180.
Coléoptères, 30.
Colins, lxix, lxx, lxxiii, 112, 198, 509, 511-515.
— de Californie, lxix, lxxxi, 35, 43, 254, 471, 609.
— houi, lxix, 112, 254.
— zonécolin, 254.
Columba carolinensis, 180.
— *cyanocephala*, 180.
— *inornata*, 180.
— *leucocephala*, 180.
— *Livia*, 14.
— *lophotes*, 254.
— *montana*, 180.
— *passerina*, 180.
— *Portoriccensis*, 180.
— *risoria*, 9.
— *tojosita*, 180.
— *turtur*, 9, 254.
— *Zenaida*, 180.
Colombe d'Australie, 226, 601.
— indienne ou turque, 9.
— lumachelle, 254.
Colombe maillée, 254.
— à nuque perlée, 254.
— à oreillons noirs, 254,
— à large queue, 254.
— à tête bleue, 254.
Colombin, 254.
Coq de bruyère, 97, 117, 341.
Cordon bleu de Sainte-Hélène, 509.
Corégone, 35.
Couagga, 589.
Cou-coupé, 509.
Cyclurus Harlani, 182.
Cygne, 4, 6, 8.
— à col noir, lxv, lxvi, lxxix, 226.
— noir, lxvii, 167, 339.
— tuberculé, 8.
Cygnus ferus, 8.
— *olor*, 8.
Cynocéphale hamadryas, 252.
Cyprin doré, 4.
Daim, 20, 191, 503.
— blanc, 167.
Dantes, 353.
Dasyprocta agouti, 22.
— *aurea*, 22.
Dauw, ii, lxvi, 253.
Diamants, 509.
Didelphe sarigue, 22, 254.
Dindon, xxxiv, lxiv, lxxiv, 4, 6, 7, 145, 220, 254, 338.
— ocellé, lxv, lxix.
Dreyssena polymorpha, 597.
Dromadaire. Voy. Chameau.
Dromée. Voy. Casoar de la Nouvelle-Hollande.
Égagre, 503.
Eider, 227.
Élan, 185, 191.
— du Cap, xxxvii.
Éléphant, lxxii.
Émyde caspienne, 568.
— concentrique, 564.
— pictée, 564.
— ponctuée, 564.
— réticulée, 564.
Emys leprosa, 568.
— *mobilensis*, 564.
— *rubri ventris*, 564.
— *serrata*, 564.
— *sigris*, 568.

Émysaure serpentine, 564.
Épervier, LXLI.
Equus Burchellii. Voy. Dauw.
— *caballus*, 508.
— *Hemionus*. Voy. Hémione.
Escargots, 331.
Faisan, LXIII, LXIV, LXVIII, LXIX, 4, 6, 9, 12, 47, 95, 220, 359, 362, 609.
— argenté, 4, 112.
— doré, 4, 112, 167, 512.
— à collier, 4, 6, 254.
— de l'Inde, LXV, LXXIX.
Falco serpentarius. Voy. Secrétaire.
Fauvette d'hiver, XXIII.
Felis concolor, 22.
— *leo*, 22.
— *maniculata*, 285.
— *pardalis*, 22.
— *pardus*, 22.
Flammant, 180.
Furet, 4.
Gallus bankiva, 13, 14.
— *Lafayettii*, 3.
— *persicus*, 13.
— *Sonneratii*, 13.
Gangas, LXXXII, XCVI.
Gayal, 4, 508.
Gazelle, LVII, LXXIX, 90, 294.
— dorcas, 22, 167.
Genetta pallida, 22.
Gerbille, 253.
— de Shaw, 253.
Glyphisodon Zillii, LV.
Goura, LXVI, LXX, LXXIII, 254.
Gourami, 339.
Grenouilles, 122.
Grivet, 252.
Gros-bec commandeur, 254.
— fascié, 254.
— padda, 254.
Grue de Mandchourie, LXV, 254.
— cendrée, 254.
Guanaco, LXVI, LXXIX, 139, 336, 488, 530.
Gyal, 441.
Halmaturus Bennettii, 22.
— *ruficolis*, 22.
— *Thetis*, 22.
Hanneton, 202-203, 283, 378-380.
Harengs, LXXXIV, 23-29.
Hémione, II, 253, 498.
Hémippe, 498.
Hérisson, XXXIX, 55-57.
Hibou grand duc, 254.
Hippopotame, 255.
Hoccos, LXX, 5, 220.
— du Para, 487, 570.
Homard, LXXXIV.
Houbara, III.
Huîtres, XXXII, LXXXIV, 90, 227.
Hutias, 178.
Hyponomeuta padella, 154.
Hypsiprymnus murinus, 22.
Ibis rouge, XCVI.
Iguane, 182.
Insectes. Voy. Abeilles, Bombyces, Vers à soie, Saturnies.
Insecte à cire, III, XXI.
Kangurou, II, XXXV, LXXIX, 339.
— géant, LXVI, 339.
— de Bennett, 254.
— à cou roux, 254.
— gris, 339.
— rat, 254.
— Thétis, 254.
Lama, XI, XXXV, XXXVI, LXVI, LXXIX, LXXX, LXXXI, XCVI, 4, 37, 98, 109, 111, 113-116, 132-140, 164, 166, 220, 253, 328, 336, 341.
Langoustes, LXXXIV.
Lapin, 4, 46, 339, 570.
Lavaret, 35.
Léhututu, 200-201.
Lemur catta, 22.
— *rufifrons*, 22.
Lepus isabellinus, LVII.
Lézard, 182.
Licorne, XXXV.
Lièvre, 253, 603.
— d'Égypte, LVII.
Limnæa glacialis, 329.
— *ovata*, 329.
Lion, 603.
Lophophore, LXV, LXXIX.
Loup, 139, 252.
Lutra vulgaris, 22.
Macacus cynomolgus, 252.
— *Rhesus*, 22, 252.
Macropus fuliginosus. V. Kangurou.

Macropus giganteus. Voy. Kangurou.
Mangabey à collier, 252.
Marail, LXX.
Marte, 163.
Melipona fulvipes, 184.
Merle bleu, LXVI.
Messager. Voy. Serpentaire.
Méharis. Voy. Chameau.
Mitu, 220, 338.
Moineau, XXIII, 538.
Mollusques, 183, 331.
Monitor d'Égypte, LVII.
Morue, 23-29, 62.
Mouflon, 145, 498, 501-502.
— de Corse, 253, 499.
Moutons, LXIV, LXXIX, 4, 46, 133, 134, 136, 230, 358, 498, 499, 501, 502, 503, 508, 547.
— d'Abyssinie, 253.
— à grosse queue Karamanlis, XCVI.
— de Padoue, XXXV, 336, 552, 586.
— mérinos, 336, 552, 586.
— — d'Espagne, 45.
— — Mauchamp, II, III, IV, XXXVIII, 438, 475, 486, 530, 552-558, 601.
— de l'Yémen, 439, 480, 487.
— du Soudan, XCVI.
Mulet, 138, 291.
Nandou, II, LXXI, LXXIV, 589.
Nilgaut. Voy. Antilope.
Numida meleagris, 11.
— *ptilorhynchus*, 11.
Oie, LXIII, 4, 6, 9, 10, 11, 277.
— bernache, 112.
— à cravate, 227.
— de Bass, 339.
— du Canada, 4, 112, 254.
— de Chine, 6.
— de Cravant, 112.
— cygnoïde, 4.
— d'Egypte, LXVII, 112, 254.
— de Guinée, 6, 227.
— de Magellan, 112.
— de Sibérie, 6.
— de Toulouse, 103, 227.
Oiseaux, III, XXIII, XXIV, XXXIII, LXI-LXXXIV, LXXXII, 164, 178, 225, 342, 509-519.
Oiseau-Mouche, 179.
Ombres-chevaliers, LXXXIV, 36, 108, 119, 120.
Onagre, 497, 498.
Oreas canna. Voy. Canna.
Orthorhynchus Ricordi, 179.
Ortyx virginianus, 180.
Oryx leucoryx, 22.
Osphromenus olfax, 339.
Otis tarda. Voy. Outarde.
Ouistiti, 252.
Ours, 252.
— à collier, 252.
Outardes, III, 43, 109.
— houbara, 532, 601.
Ovis musimon, 22.
— *tragelaphus*, 22.
— *Vignei*, 22.
Paca, 439, 479.
Paloma de cabeza blanca, 180.
— *Forcaz*, 180.
— *morada*, 180.
— *rabiche*, 180.
— *San Juanera*, 180.
Paon, LXV, 4, 9, 12, 95, 254.
Papion, 252.
Paroare, 254.
Pavo del monte, 220, 338, 487.
Pécari à collier, XCVI, 253, 439, 479.
Péliade, 320.
Pénélope, 254, 487, 530.
— marail, 254.
Peorrera, 179.
Perche, LV, 35, 62.
Perdrix, LXII, LXIII, LXIV, LXIX, 145, 405, 511, 517-519.
— de Cuba, 180.
— Gambra, LXVIII, LXXIII, LXXXII, 43, 254, 341.
— grise, LXVIII, LXXIII, 145, 609.
— rouge, LXVIII, 145, 609.
— royale ou du Démavend, 145.
Perruche ondulée, LXIV, LXV, 112, 254, 509, 514-516.
Phalangista vulpina, 22.
Phascolomes, LXXIX, 22.
— wombat, 339.
Pigeon, LXX, 4, 9, 14, 15, 46, 180, 499.

Pigeon d'Australie, 226.
— biset domestique, 14.
— — sauvage, 14.
Pimelies, LVII.
Pintade, 4, 9, 11, 12, 95.
— à joues bleues, 11.
Poissons, III, XXXI, XXXII, LV, LXXXIII, 182, 185.
Polatouche, 253
Porcs. Voy. Cochons.
Porcs-épics, 253.
Portex picta, 22.
Potamochœrus penicillatus, 22.
Poule, LXIII, LXIV, LXX, 4, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 44, 46, 305-318, 359, 363, 403-413, 455-465, 499, 532, 589.
— andalouse, 295, 411-413.
— de Barbezieux, 305.
— Brahmapootra, 112, 295, 456, 460, 462-465.
— Breda, 295, 403-406.
— de Bresse, 305.
— bretonne, 443.
— de Bruges, 408, 411.
— de Bulgarie, 112.
— de Caumont, 360-361.
— de Caux, 305, 316-318.
— céleste, 14.
— de Cochinchine, LXX, 112, 295.
— — blanche, 112, 456, 459.
— — brune, 456, 459.
— — coucou, 459.
— — jaune, 112, 456, 458.
— — noire, 456, 458.
— — panachée, 456, 459.
— — perdrix, 112.
— de Crèvecœur, 295, 305-311, 363.
— Dorking, 295, 312, 313, 359-363.
— de Houdan, 295, 305, 311-316, 360.
— de la Flèche, 295, 305, 363.
— de Gueldre, 406-408.
— de Malacca, LXX, LXXI, 112.
— malaise, 295.
— de la Réunion, LXX.
— de Varna, 112.
Pteromys volucella, 22.
Rat, 469.
— rayé, 253.
Renard, 252.
Renne, 4, 22, 185, 191.
Rhea americana. Voy. Nandou.
Rhuna-Lama. Voy. Lama.
Rossignol, LXIV, 4.
Salar macrostigma. Voyez Truite, XXXII.
Sanglier, 90, 353, 498, 499-501, 506.
Sangsues, LXXXIII, 204-206, 608.
Sarcelle de Chine. Voy. Canard mandarin.
Saturnies. Voy. Bombyces.
Saturnia spini, XXX.
— *Polyphemus*, XXV.
Saumon, LXXXIV, 22, 58-62 97, 108, 154, 155, 255-256.
Savacou, 439, 479.
Scarabées, LVII.
Sénégalis, 8, 509, 516.
Serin des Canaries, 4, 6, 7.
Serpent, 163, 164, 200-201, 284, 319-321.
— fer-de-lance, II, III, XXXVIII, XXXIX, 37, 55-57, 90, 155, 200, 201, 284, 319, 330, 468-469.
— à sonnettes, 284.
Serpentaire ou Secrétaire, 38, 330, 468-469, 532.
Sildehonge, 25.
Singe coaïta, 439, 479.
Sphargis luth, 417, 423, 563, 599.
Spizaetus bellicosus, LXVI.
Spring-bock. Voy. Gazelles.
Struthio camelus. Voy. Autruche.
Sus scrofa, 500.
— *indicus*, 500.
Tanche, 121.
Tapir d'Amérique, LXXXI, XCVI, 353.
Tatou, 353.
Ténia, 427-430.
Testudo Midas. Voyez *Chelonia Midas*.
Tetrao urogallus, 117.
Tiou, 145.
Tocororo, 179.
Todus multicolor, 179.

Tortues, 181, 321, 329, 335; 364; 377, 414-424, 559-576, 599.
Toucan, lxvi.
Tourterelle, 9.
— à collier, 4, 9.
Trionyx ægyptiacus, 574.
— *cryptopodes*, 574.
Trogon tennurus, 179.
Truites, xxxii, lxxxiii, lxxxiv, lxxxv, 35, 62, 108, 118-122, 145, 155, 255-256.
Ursus arctos, 22.
Vaquiras, 353.
Vautour fauve, 254.
Ver blanc, 283, 378-380.
Vérons, 121.
Vers à soie, iii, xx, xxiv, xxv, xxvii, lviii, lxxvi, lxxxv, lxxxvi, xciii, 4, 43, 46, 89, 106, 107, 108, 153, 161, 162, 184, 216, 217, 223, 283, 289, 290, 328, 334, 342, 343, 439, 472, 481, 484, 499, 533, 534, 546, 597, 598, 608.
— de l'*Odina Wodieri*, 163, 216.
— de l'ailante, xxviii, xxix, lxxv, lxxvi, lxxxv, lxxxvi, lxxxvii, 4, 89, 108, 163, 283, 342, 344, 426, 435, 482, 484-485, 532, 534-535, 591, 598.
— de l'Himalaya, 89.
— de la Louisiane, xxv.
— du mûrier. Voy. Vers à soie.
Vers à soie du Para, 338.
— du ricin, xxix, xxx, lxix, lxxvi, lxxxvii, 4, 90, 106, 107, 161, 218, 223, 231, 264-266, 283, 289, 343, 426, 433, 473, 482, 484, 535, 547, 598, 599.
— du vernis du Japon. Voy. Ver à soie de l'ailante.
— sauvages du chêne de Californie, 89.
— sauvages du chêne de la Chine (*Bombyx Pernyi*) xxvi, xciii, 107, 217, 257-263, 434, 435, 472.
— *Trevoltini*, 153, 343.
Vigogne, xxxv, xxxvi, lxvi, 98, 111, 113-116, 134, 135, 137, 152, 164, 166, 339.
Vipère, 55-57, 284, 319-321, 335, 481, 600, 609.
— ammodyte, 310.
— cornue, lvii.
Waran, lvii.
Waranus arenarius, lvii.
Yaks, xi, xxxiii, xxxv, lxii, lxvi, lxxx, xciii, xcv, 4, 37, 44, 49-54, 91, 253, 293, 328, 337, 356-358, 388, 471, 507, 508, 531, 603, 609.
Zèbre, lxvi, 253, 589.
Zébu, xxxv, xcv, 4, 253, 339, 444, 505-508.
Zun-zun, 179.

INDEX ALPHABÉTIQUE DES VÉGÉTAUX

MENTIONNÉS DANS CE VOLUME.

Abies excelsa, 29.
— *picea*, 29.
Abricotier, L, LVIII, 159, 494.
Abutilon, 541.
Acacia, 81, 148, 241, 542.
Acacia arabica, LVIII.
— *falcata*, 546.
— *Farnesiana*, L.
— *latifolia*, 546.
— *lebbeck*, LVIII.
— *longissima*, 546.
— *nilotica*, LVIII.
— *verek*, LVIII.
Acanthe, 111.
Acer platanoides, 388.
— *tataricum*, 388.
Achras laurifolia, 242.
Agave, 244, 541.
Ailante glanduleux, XXVIII, XXX, 103, 163, 215, 290, 342, 425-431, 532; 535.
Ailantus glandulosa. Voy. Ailante.
Alisier, 79.
Aloès, 79, 80, 244.
Alpiste bleuâtre, 338, 384, 385.
Amandier, de Cuba, 259.
— de l'Inde, 241.
Amarante gigantesque, 527.
Ananas, 105, 224, 245, 436.
Andira inermis, 241.
Anethum graveolens, LI.
Anona cherimolia, 544.
Anthémi-pyrèthre, 533.
Apios tuberosa, 213, 577, 580.
Arachide, LIX, 241, 541.
Araucaria brasiliensis, 41, 545.
Arbousier, 79.
Arbre à cire, XIX, 281, 391, 475, 536, 543.
— à suif, 41, 522, 543.
— à vernis, XIX, 543.
Aroïdées, XL, 436, 584.
Arracaches, 536, 577, 480.
Arthratherum pungens, LI.
Artichaut, 31, 495, 548.
Arum, 41, 225.
— *esculentum*, 584.
Atriplex halimus, LI.
Aubergine, L.
Avocatier, 243, 544.
Avoine, 124, 397, 537, 539.
— de Sibérie, XXI.
Ayapana, 542.
Azad derekt, 148.
Bambou, LXXVIII, 546.
— du nord de la Chine, 592.
Bananier, 541, 543.
Bardane comestible, 30-31.
Basilic, LI, 495, 542.
Belle-de-nuit, 524.
Belotia grevifolia, 239.
Benincasa cerifera, 521, 522.
Betterave, 105, 223, 334, 335.
Bigaradier, 542.
Blé, L, LIX, 124, 397, 474.
— de Californie, 607.
Bonapartea juncea, 541.
Bouleau, 39, 79.
Bromelia, 245.
Broussonnetia papyrifera, 243, 541.
— *tinctoria*, 243.
Brya ebenus, 240.
Bumelia nigra, 242.
Bursera gummifera, 240.
Café, 242, 351.
Caladium esculentum. 540.
Calophyllum calaba, 240.
Calycophyllum candidissimum, 241.
Camellia, 214.
Cameraria latifolia, 242.
Campêche, 540.
Camphrier, 542.
— du nord de la Chine, 281.
Canne à sucre, 57, 79, 246, 351, 542.

Cannabis indica, 105.
— *gigantea*, 522.
— *sativa*, 522.
Câprier, lviii.
Capsicum annuum, lv.
Carapa senegalensis, 91.
— *touloucouma*, 91.
Carotte, l, 341, 495, 577.
Caroubier, lviii, 77, 79, 492.
Carthame, 522, 540.
Carthamus tinctorius, lix.
Cassie, 495, 542.
Castilloa elastica, 244.
Casuarina, 545.
Cédratier, l, 397, 594
Cèdre, 240, 474, 491.
— de l'Atlas, 545.
— déodora, 545.
Céleri, 577.
Cephalotaxus Fortunei, 589.
Cerasus occidentalis, 241.
Cerfeuil bulbeux, xxi, 224.
Champignon, li, 46.
Chanvre, li, lix, 522, 541.
— de Chine, 522, 541.
Chardon à foulon, xxx, lxxxvi, 90, 283, 290, 342, 598.
Chasselas de Fontainebleau, 324.
Châtaignier, 79, 80, 81, 532, 548.
Chayote, 241.
Chêne, xxv, xxvi, lxxxviii, 25, 79, 80, 225, 290, 436, 491.
— de l'Amérique du Nord, 96.
— blanc, 535.
— jaune de Cuba, 242.
— liége, 492, 493.
— à glands doux, 493.
— vert, 80, 81.
Che-kun-tse, 528.
Chérimolier, 544.
Chervis, xxiii.
Chicharron, 241.
Chiendent, xix.
Choiromyces leonis, li.
Chou, l.
— quintal, 495.
Chou-ma, 541.
Chærophyllum bulbosum. Voy. Cerfeuil bulbeux.
Chærophyllum Prescottii, xxi.
Chrysanthème, 524.
Ciguaraya, 230.
Cistes, 491.
Citharexylum caudatum, 242.
— *cinereum*, 546.
— *lucidum*, 546.
— *quadrangulare*, 546.
Citronnelle, 542.
Citronniers, lviii, 55, 78, 79, 397, 594.
Citrus japonica, 88.
Cocos australis, 544.
Cognassier, l.
— du Japon, 34.
Colocase, 540.
Colubrina ferruginea, 240.
— *reclinata*, 240.
Commocladia dentata, 240.
Concombre, 522,
Connocarpus erecta, 241.
Coockia punctata, 544.
Copaifera hymenæfolia, 241.
Cordia geracanthoïdes, 242.
— *myxa*, lviii.
— *Valenzuelana*, 247.
Corète, 541.
Coriandre, li, 495.
Coton, xxxiv, li, lix, lx, 77, 351, 495, 541.
— courte soie de Chine, xx, 591.
Courges, l, 241, 495, 521, 522.
Croton lacciferum, 243.
— *sebiferum*, 522, 543.
Cryptomeria japonica, 545.
Cuajani, 241.
Cucurbitacées, 594.
Cumin, li.
Cupania, 240.
Cyperus edulis, xxii, 288.
— *conglomeratus*, li.
Cyprès, l, lviii, 148.
Cytisus laburnum, 154.
Dattier, xl, xlvi, l, lii, lvi, lix, lx, lxxviii, 107, 493, 542.
Demir agatche, 148.
Derekt aprichen, 149.
— *felfolf*, 148.
Dioscorea alata, 583.
— *batatas*. Voy. Igname
— *bulbifera*, 581.

Dioscorea deltoïdes, 583.
— *elata*, 216.
— *fasciculata*, 216.
— *gibbosa*, 216.
— *opuntifolia*, 216.
— *pentaphylla*, 216.
— *purpurea*, 216.
— *rubella*, 216.
— *sativa*, 581.
Diospyros virginiana, XXV, LXXXVIII, 288.
Dipholis salicifolia, 242.
Dolichos lablab, 523, 528.
— *viridis*, 526.
Doliques, LIX.
Dorstenia, 542.
Dourah, 526.
Dracocephalum Royleanum, 152.
Drypotes alba, 243.
— *glauca*, 243.
Elæagnus orientalis, L, LVIII.
Eleusine coracana, 526.
Epicea, 29.
Erable, 542.
Erehtia bourreria, 242.
— *tinifolia*, 242.
Eriodendron, 249.
Erithalis fruticosa, 241.
— *pentagona*, 241.
Ethel, LVI.
Eucalyptus, 546.
Eugenia Micheli, 544.
Eupatorium tinctorium, 540.
Eurebia argophylla, 542.
Excæcaria lucida, 242.
Fan-kou, 523.
Fenouil, LI.
Fenugrec, LI.
Fermani, 148.
Fève, L, 494.
Ficus benjamina, 545.
— *capensis*, 545.
— *lævigata*, 545.
— *laurifolia*, 545.
— *populnea*, 243.
— *racemosa*, 545.
— *radula*, 243.
— *reclinata*, 545.
— *sycomorus*, LVIII.
Figuier, L, LX, 79, 81, 397.
Figuier de Barbarie, L.
— de l'Inde, 543.
Filao, 545.
Flor de pascua, 224.
Fougères, 79.
Fourcroia, 244.
Fraisiers, 333.
Frêne, 81, 491.
Galé cirier, 543.
Garance, LI, 540.
Garbancos, 494.
Gaude, 540.
Genêt, 491.
Genipa americana, 241.
Géranium, 542.
Gingembre, 542.
Gingko biloba, 528.
Glycine apios, 243.
Gombo, L, 183, 239, 495.
Gomuti, 542.
Goyavier, 241, 536, 544.
Grenadiers, L, 79, 81, 381-382, 430, 437, 494.
Guaçima baria, 239.
— *obtusifolia*, 239.
Guaco, 284.
Guaguaci, 239.
Guaiacum officinale, 240.
— *verticale*, 240.
Guao, 240.
Guara, 240.
Guarea trichiloides, 240.
Guez, 147.
Guimba, 239.
Haricots, 536, 548.
— de Californie, 594.
— de Chine, 152, 594.
— à tubercules de Siam, 104.
— mange-tout, 483.
— du Mexique, 34.
— du Sénégal, 593.
Hachich, LI, 105.
Helianthemum sessiliflorum, LI.
Helianthus, 534.
Henné, LI, LIX, LX, 494, 495.
He-tchy-ma, 526.
He-teou, 523.
Hêtre, 79, 80, 148, 225.
Hibiscus esculentus, L, 183, 239, 541.

Hoang-teou, 526.
Hoca, xxi.
Holchus saccharatus. Voy. Sorgho sucré.
Hong-hoa, 522.
— *pai*, 526.
Hordeum bulbosum, 384.
Houblon, xxiii, 543.
Houssen, 42.
Hovenia dulcis, 536, 544.
Hymenæa courbaril, 241.
Hypelate paniculata, 240.
Hypericum tomentosum, 383.
Icaquier, 241.
Icica copal, 240.
— *Edwigea*, 240.
— de Cuba, 96.
Igname de Chine, iii, xvii, xviii, xix, xl, lxxviii, lxxxix, 34, 96, 97, 104, 106, 152, 153, 159, 160, 267-269, 289, 340, 341, 466-467, 540, 581, 593, 595, 596, 608.
— de Caracas, 431, 581-583.
— de Cuba, 214.
— deltoïde, 581.
— épineuse, 581.
— de Fernando-Po, 282.
— lisse, 581-582.
— de Saint-Domingue, 581.
Imphy. Voy. Sorgho.
Indigotier, lix, lx, 240, 251, 540.
— de l'Égypte, 536.
— de l'Inde, 536.
Jacaranda du Brésil, 546.
Jacinthes, 159, 589.
Jasmin, 495, 542.
Jatropha, 243.
Jujubier, 163, 494.
Kao-bang, 526.
— *leang*, 526.
Karchoutouri, 147.
Kargouchek, 147.
Kehvache, 147.
Kia-teou, 528.
Kouey-hoa-tsé, 524.
Kou-koua, 521.
Kousso, 430.
Kuen-tsé-chou, 522.
Lætia crenata, 230.
— *longifolia*, 230.
Lagenaria, 521.
Lagetta lintearia, 243.
Laitue, lix.
Lappa edulis, xxi, 30-31.
Lathyrus platyphyllus, 282.
Lavandes, 491.
Lawsonia inermis, li.
Leerzia oryzoides, 282.
Lentisque, lvi, 79.
Lilas, 218.
Limettier, l, lviii, 79.
Lin, lix, lx, 79, 495, 541.
Lokomie de Chine, 481.
Loma, 541.
Lonicera tatarica, 388.
Lo-pou, 523.
Lou-kao, 525.
Loza, xix, 334, 540.
Lupin blanc, 215.
— jaune, xxi.
Luzerne, li, lix, 31.
Maïs, xxiii, l, lix, 41, 78, 79, 80, 95, 105, 223, 246, 352, 539, 540.
— de l'Inde, 593.
Majagua, 239.
Malvoisie, 324, 325.
Mammea, 279.
Manguier, 240.
Manihot, 243.
Manioc, 352.
Manne, 282.
Mapucy, 583.
Ma-tsé, 522.
Melia azedarach, lviii.
Melicoca bijuga, 240.
Melons, 282.
— d'Espagne, 495.
— de Malte, 495.
Menthe poivrée, li.
Millet, 77, 79, 539, 540.
Millocos, 484.
Mimosa, 220.
Momordica balsamina, 288.
Moringa pterygosperma, 241.
Morus japonica, xx.
Mousses, 396.
Moutarde, 524, 527.

Mûrier, xx, lviii, 81, 107, 162, 217, 342, 472.
— blanc, 790, 29.
— multicaule, 472.
Muscat, 324.
Myoxylum, 148.
Narbend, 148.
Narcisse, 495.
Navet, l, 341, 495.
Néflier du Japon, xx, 544.
— de la Louisiane, 288.
Nerprun de Chine, 156, 333, 540.
Nesri, 495.
Nicotiana rustica, 494.
Nigella sativa, 494.
Noisetier, 79, 243.
Nopal, 80.
Noyer, 79, 81, 426, 532, 548.
— de l'Inde, 243.
Ocumo, 584.
Odina Wodieri, 163, 216.
Œillet, 495.
Oignons, l, 341.
— rouges, 495.
Opium, 542.
Opuntia ficus indica. Voy. Figuier de Barbarie.
— à cochenille, lix.
Oranger, xvi, l, lviii, 35, 77, 78-79, 158, 397, 493.
— du Japon, 88, 322-323.
— mandarin, 34.
— trinitaire, 34.
Orchidées, 42, 111.
Orchis bifolia, 42.
— *latifolia*, 42.
— *maculata*, 42.
— *mascula*, 42.
— *militaris*, 42.
Orge, l, li, 494, 538, 539.
— de Californie, 607.
Orme, l, 148, 491.
Ortie blanche, xix, 232, 536, 541, 608.
Ouan-teou, 526.
Oxandra laurifolia, 239.
Palmier, 77, 78, 99, 148, 205, 245, 492, 542.
— à cire, 543.
Parkinsonia du Sénégal, 437.
Paritium elatum, 239.
Passerines, 491.
Pastèques, l, 495.
Patates douces, 334, 533, 359, 577, 582, 593.
Patchouli, 542.
Patience, 160.
Pavot, 542.
Pêcher, l, lviii, 69, 159, 397, 494
— de Tullins, 328.
Pe-ko-chou, 528.
Pe-lo-pou, 522.
Pénicillaire en épi, l.
Penicillaria spicata, l.
Perilla ocymoides, 524.
Pe-tchy-ma, 525, 526.
Peupliers, lviii, 81, 341.
— blanc d'Algérie, 491.
Phalaris cœrulescens, 338, 384-385.
Phœnix sylvestris, 542.
Phormium, 541.
Piment, l, 241, 495.
Pin, 29, 225, 451.
— d'Alep, 491, 545.
— de Californie, 545.
— laricio, 545.
— maritime, 545.
— du Mexique, 545.
— du Népaul, 545.
— de Ténériffe, 545.
Pineau (petit) de Bourgogne, 324.
Pinus abies, 29.
— *pinea tenerrima*, 334, 491, 545.
— *sylvestris*, 29.
Pistacia atlantica, lvi, lviii.
Pisum sativum, 526.
Pitcairnia penduliflora, 245.
Platane, 491.
— d'Amérique, 79.
Poirier, l, 494.
Pois oléagineux de la Chine, xix, 106, 281, 341, 523, 524, 526, 533.
— de Gouvigny, 526.
Polygonum Sieboldii, xxi.
Pomme de terre, lx, lxxxix, 95, 341, 473, 474, 539, 548, 577, 582, 584.

Pomme de terre d'Amérique, xxiii, lxxxii, lxxxix, xciv, 35, 42, 104, 159, 270-271, 334, 483, 484, 538, 592.
— de terre d'Australie, xxi, 41, 592.
— de Californie, 607.
— douce de Quito, 484.
— du Pichinango, 484.
— grosse quarantaine lyonnaise, 605.
— du Para, 338.
— de Sibérie, xxi, 41, 334, 483, 592.
— de Virginie, 42.
Pommier, l, 397, 494.
Populus alba, lviii.
— *euphratica*, lviii.
— *nigra*, lviii.
Potirons, l, 594.
Pou-ha-tsé, 42.
Pourpier, li.
Prunier, lviii, 159, 494.
Prunus padus, 388.
— *serotina*, 388.
Pterocarpus gummifer, 241.
Punica granatum, 381, 382, 595.
Pyrethrum elongatum. Voy. Pyrèthre du Caucase.
Pyrèthre du Caucase, xxii, lxxxix, 388, 473.
Quercus alba, 107.
— *pedunculata*, xxv, 107.
Quinquina, iii, 91, 241.
Radis, lix, 522, 523.
Raves, 495.
Ray-grass, li, lix.
Réglisse, li.
Renouée de Siebold, xxi.
Rhamnus chlorophorus, xix, lxxxix, 333.
— *utilis*, xix, 522.
Rheum rivas, 147.
Rhubarbe de Chine, 147.
Rhus metopium, 240.
— *succedanea*. Voy. Arbre à cire.
— *vernicifera*. V. Arbre à vernis.
Ricin, ix, xx, xxviii, xxx, lix, 218, 219, 243, 289, 330, 473, 541, 607.
Ricinus communis, lix.
Riz, lix, 245, 288, 494, 523, 540.
— sec, xxi, lix, 281, 483, 539.
— du Japon, xx.
Romarin, 79.
Rosier, li.
— à cent feuilles, 495.
— musqué, 495.
Rubia tinctorum, li.
Safran, 542.
Salix acutifolia, xxxi.
— *babylonica*, lviii.
— *fragilis*, 147.
— *pedicellata*, lviii.
Salsepareille, 542.
— du Mexique, 245.
Sansevière, 541.
Sapin, 225.
Sapindus emarginata, 106, 152, 436, 534, 543, 592.
— *saponaria*, 152, 528.
Sargasses, 420.
Saule, xxi, lviii, 147.
Savonnier, 543.
Schinus molle, lviii.
— *terebinthinus*, 482.
Scorsonères, 31, 342.
Secale montanum, 384.
Sechium edule, 241.
Seigle, 89, 272.
Séné, 542.
Senonge, 494.
Sequoia gigantea, 161, 278-279.
— *sempervirens*, 161, 274-278.
Séquoiées, 274-279.
Sésame, lix, 525, 526, 541.
Siccé, 136.
Sida, 230.
Sideroxylum pallidum, 242.
Smilax, 245.
Soja hispida. Voy. Pois oléagineux.
Solanum tuberosum. Voy. Pomme de terre.
Soleil, 524.
Sophora japonica, xx.
Sorgho sucré de Chine, xviii, xix, xxi, l, lix, lxxxix, 35, 42, 63-83, 96, 97, 103, 105, 123-131, 152, 207-210, 213, 223, 224, 289, 330, 341, 433, 483, 526, 530, 539, 542, 593, 595.

Sorgho d'Afrique, 63-83.
— de Tartarie, 63-83.
— à pain, 41.
— *cernuus*, 41.
— de Sibérie, 42.
Sorghum vulgare, L, 312.
Souchet comestible, XXIII.
Sou-ma-tsé, 524.
Spiræa sorbifolia, 338.
Stenolobium cæruleum, 240.
Sycomore d'Égypte, LVIII, 545.
Symphoria racemosa, 388.
Syringa chinensis, 388.
— *vulgaris*, 388.
Syzygium jambolanum, 163, 216.
Tabac, LI, LX, 351, 494, 543.
— de Nouvelle-Hollande, 334.
— de Perse, 149.
Ta-hoang-teou, 524.
Ta-lou-teou, 523.
Tamarinier, 241.
Tamarix, LVI, LVIII, 147.
— *articulata*, LVI.
Tamus communis, 289, 466-467.
Tao-teou, 523.
Ta-pe-chouy-teou, 523.
Ta-ti-hou, 483.
Ta-tsé, 42.
Tayo, 41, 106, 160.
Tchu-tsé, 528.
Tengues, 148.
Terfez, LI.
Terminalia catappa, 241.
Thé, 96, 161, 528.
Theobroma cacao, 346, 351.
Tien-sien-my, 527.
Tillandsia usneoides, 245.
Tomate, LI.
Tombakou, 149.
Tong-koua, 521.
Topinambour, 105, 223.
Torchon, 288.
Tournesol, 30.
Trèfle, 31.
— d'Alexandrie, LIX.
Tremble, 148.
Trichilia havanensis, 240.
— *minor*, 240.
— *spondioides*, 240.
Triticum durum, L.
— *turgidum*, L.
Truffe, LI, 214, 570, 607.
Tsing-ma, 541.
— *py-teou*, 524.
— *tsai-tsé*, 527.
Tubéreuse, 495.
Tulipes, 589.
Ty-lo-port, 528.
Urtica nivea. Voy. Ortie blanche.
Uvaria neglecta, 239.
Vanilla aromatica, 244.
Vernis du Japon. Voy. Ailante.
Vétiver, 536.
Vigne, XVI, L, LX, LXXXIX, 34, 57, 77, 78, 79, 80, 81, 161, 236, 324-326, 397, 538, 548, 594.
Virgilia lutea, 96.
Wampi, 544.
Xylopia cubensis, 239.
Yaya, 239.
Yana, 241.
Yerva de Guinea, 214, 224, 385, 481.
Yen-tchy, 524.
Yeou-tsao-tsé, 528.
Yucca, 541.
— aigre, 243.
— douce, 243.
Zanthoxylum juglandifolium, 240.
— *lanceolatum*, 240.
Zizyphus, 216.
— *spina-Christi*, L, LVIII.
Zolé, 147.
Zostera marina, 420.

TABLE DES MATIÈRES.

SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE DU 17 FÉVRIER.

Procès-verbal de la troisième séance publique annuelle, tenue le 17 février 1859, à l'hôtel de ville. i
Prix proposés par la Société. ii
Prix fondé par M. Chagot aîné. iv
Prix fondé par M. Frédéric Davin. iv
Prix fondé par M. le docteur Sacc. iv
MM. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.—Discours d'ouverture. . . . vi
Aug. Duméril.—Rapport sur les travaux de la Société pendant l'année 1858. xv
E. Cosson. — Considérations générales sur le Sahara algérien et ses cultures xli
A. De Quatrefages. — Notice sur l'acclimatation de quelques espèces d'oiseaux. xli
Le comte d'Éprémesnil. — Rapport au nom de la Commission des récompenses lxxv
Concours annuel. — Récompenses hors classe. lxxvi
Médailles, mentions honorables, récompenses pécuniaires. . . lxxxviii
M. Fréd. Jacquemart. — Annexe au compte rendu de la séance publique annuelle. — Rapport au nom de la Commission de comptabilité xc

GÉNÉRALITÉS.

Is. Geoffroy Saint-Hilaire. — Sur les origines des animaux domestiques. Premier fragment : Oiseaux 1
Le même.—Second fragment : Cheval, Ane, Cochon, Mouton et Bœuf. 496
Charles Martins. — Sur le climat de Montpellier. 84
De Saint-Quentin. — Note d'un voyage dans les montagnes de l'Elbourz et le Mazadéran. 141
Ramon de la Sagra. — Énumération des espèces zoologiques et botaniques de l'île de Cuba utiles à acclimater dans d'autres régions du globe. 169
Le même. — Suite et fin. 237
J. Cloquet. — Note sur les moyens de détruire les Serpents. . 200
Becquerel. — Sur les conditions de l'acclimatation des êtres organisés, et particulièrement sur la température des végétaux 283
F. Prévost. — Liste des principales espèces de Mammifères et d'Oiseaux qui se sont reproduites à la Ménagerie du Muséum. 252

Aug. **Duméril.** — Questionnaire sur les Vipères de France. . 319
De Tourreil. — Notice géographique et climatologique sur Vénézuéla 345
Le même. — Suite et fin. 393
Moreau de Jonnès. — Utilité de l'introduction à la Martinique d'un animal destructeur du Serpent fer-de-lance. 468
Hardy. — Importance de l'Algérie comme station d'acclimatation. 489
Le même. — Suite et fin 537

MAMMIFÈRES.

Mitchell. — Note sur l'acclimatation du Canna en Angleterre. . 16
Albert **Geoffroy Saint-Hilaire.** — Extrait d'un rapport sur les animaux déposés en Auvergne : Yaks, Chèvres d'Angora. . 49
Dr **Chavannes.** — Note sur la valeur du Hérisson comme animal à opposer au *Bothrops lanceolatus*. 55
Fréd. **Jacquemart.** — Rapport sur le projet d'introduction d'un troupeau d'Alpacas et de Vigognes. 113
E. **Roehn.** — Mémoires sur les Lamas et congénères de la chaîne des Andes de l'Amérique du Sud. 132
Le Prestre. — Note sur l'Antilope Nilgaut. 185
Is. **Geoffroy Saint-Hilaire.** — Mesures prises pour l'envoi d'une troupe de Dromadaires, fait au gouvernement brésilien par la Société impériale d'Acclimatation. 297
Bouteille. — Sur le lait d'Yak. 356
Baron **Anca.** — Acclimatation de la Chèvre d'Angora en Sicile. . 401
Davelouis.—Fragments d'une étude sur le Buffle.—Domestication et diffusion de l'espèce buffaline. 441
F. **Davin.** — Rapport sur la race mérinos soyeuse de Mauchamp, au nom de la Commission chargée de l'acquisition et de l'expédition d'un petit troupeau mérinos soyeux destiné à S. M. le Roi d'Espagne . . . . , ... 552
M. **Girard.** — Sur les essais d'acclimatation de la Chèvre thibétaine à duvet faits en France par M. Petit. 585

OISEAUX.

Althammer. — Sur des Perdrix bartavelles élevées en domesticité. 117
F. **Prévost.** — De la destruction du Hanneton, et de son emploi pour la nourriture des jeunes oiseaux. 202
P. **Letrone.** — Étude sur la basse-cour. — Monographie des gallinacés. Races principales indigènes et exotiques (première partie). 305
Le même. — 2e partie. 359
Le même. — 2e partie (suite) 403
Le même. — 3e partie. 455
A. **Laurence.** — Sur la reproduction, en captivité, de plusieurs Oiseaux étrangers, et sur les avantages des volières isolées. . 509

POISSONS, CRUSTACÉS, ANNÉLIDES ET ZOOPHYTES.

De Maude. — Notice sur les pêcheries du Hareng, de la Morue et du Saumon, en Norvége. 23
Le même. — Suite et fin. 58
Le comte de Causans. — Application de nouvelles méthodes de pisciculture à la production de la Truite. 118
Comte de Galbert. — Sur un établissement d'hirudiculture créé dans le département de l'Ain. 204
J. Cloquet. — Note sur la reproduction du Saumon dans un étang. 255
Docteur Rufz. — Des Tortues considérées au point de vue de l'alimentation et de l'acclimatation. 364
Le même. — Suite. 414
Le même. — Suite et fin. 559

INSECTES.

Docteur O. Reveil. — Description des appareils adoptés pour le transport des cocons du Ver à soie du chêne. 257
Docteur Sacc. — Sur les essais de filature entrepris avec les cocons du Bombyx du ricin par MM. H. Schlumberger et Ch. de Jongh. 264
Docteur Girou de Buzareingues. — Note sur la destruction du Hanneton et du Ver blanc. 378

VÉGÉTAUX.

Le docteur Sacc. — Description, culture et usage de la Bardane comestible 30
Le même. — Culture et usage de l'Oranger du Japon. 322
Don Julián Pellón y Rodriguez. — Extraits d'un mémoire sur les plantes saccharines appelées Sorgho de Chine, *Holcus saccharatus* africain et tartare 63
Le même. — Suite et fin. 123
Docteur Sicard. — Études sur les dégénérescences observées dans le Sorgho sucré. 207
Paillet père et fils. — Sur la culture et sur le produit de l'Igname de Chine, après cinq années d'essais et son entrée en grande culture. 267
D'Ivernois. — Note sur la Pomme de terre des Cordillères. . . . 270
A. Pététin. — Note sur l'influence des changements de semences dans la culture des céréales. 272
A. Dupuis. — Sur les *Sequoia*. 274
Becquerel. — Note sur les vins fabriqués avec des cépages du Midi cultivés dans le centre de la France. 324
Jomard. — Lettre sur des Grenadiers cultivés en pleine terre aux environs de Paris; suivie d'une lettre de M. L. Vilmorin sur l'acclimatation des végétaux. 381

Pépin. — Note sur l'Alpiste bleuâtre. 384
Le même. — Note sur des rhizomes de *Tamus*, pris pour des racines d'Igname. 466
David. — Note sur la *Yerva de Guinea*. 386
Hétet. — Note sur une nouvelle propriété du Vernis du Japon. . 425
L. Vilmorin. — Compte rendu des essais de culture sur les plantes de la Chine rapportées par Mgr. Perny. 520
De Tourreil. — Plantes alimentaires du Vénézuéla dont l'acclimatation en France et en Algérie pourrait contribuer à améliorer le sort des classes laborieuses. 577

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX.

Procès-verbaux des séances générales de la Société.

Séance du 7 janvier 1859, p. 32. — Séance du 21 janvier, p. 39. — Séance du 4 février, p. 86. — Séance du 18 février, p. 92. — Séance du 4 mars, p. 100. — Séance du 18 mars, p. 150. — Séance du 1er avril, p. 157. — Séance du 15 avril, p. 211. — Séance du 29 avril, p. 221. — Séance du 13 mai, p. 280. — Séance du 29 mai, p. 286. — Séance du 10 juin, p. 327. — Séance du 24 juin, p. 331. — Séance du 9 décembre, p. 589. — Séance du 23 décembre, p. 604.

Procès-verbaux des séances du Conseil.

Séance du 8 juillet 1859, p. 387. — Séance du 29 juillet, p. 432. — Séance du 13 août, p. 470. — Séance du 24 août, p. 475. — Séance du 23 septembre, p. 477. — Séance du 21 octobre, p. 529. — Séance du 4 novembre, p. 531.

DOCUMENTS RELATIFS A LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ACCLIMATATION.

Organisation de la Société pour l'année 1859. . . . . j
Liste des Sociétés affiliées et agrégées. v
Quatrième liste supplémentaire des membres de la Société. . . . vij

FAITS DIVERS ET EXTRAITS DE CORRESPONDANCE.

Projet d'importation en France d'un troupeau d'Alpacas et de Vigognes. — Utilité de l'introduction de plantes remarquables par la beauté de leurs fleurs. 111
Création de Comités d'acclimatation à la Guadeloupe et à la Martinique. — Lettre de S. A. I. l'archiduc Ferdinand-Maximilien d'Autriche. — Introduction d'un troupeau de Lamas et congénères en Australie. — Acquisition du troupeau de Chameaux destiné au Brésil. 165

Première séance du Comité algérien de la Société impériale d'acclimatation. Discours de M. Géry, préfet du département d'Alger, président du Comité. — Direction du Jardin zoologique d'acclimatation. 228
Lettre de S. A. R. le grand-duc régnant de Saxe-Weimar. — Départ des Dromadaires envoyés au Brésil par la Société : lettre de M. Géry, préfet d'Alger. — Séance annuelle de la Société d'acclimatation de Grenoble. 292
Inscription de S. M. le Roi de Grèce sur la liste des membres de la Société. — Séance annuelle de la Société d'acclimatation de Nancy. — Lettre de M. Guérin-Méneville sur les résultats de divers essais séricicoles faits dans le Midi. 340
Inscription sur la liste des membres de S. M. I. le Sultan. — Don de graines fait à la Société par S. M. l'Empereur. — Mort de M. le professeur Dieterici. 391
Lettre de M. A. Hesse, délégué de la Société à Marseille, sur l'arrivée du troupeau de Chameaux au Brésil. — Introduction d'un troupeau de Mérinos-Mauchamp en Espagne. — Lettre de M. de Montigny, consul général de France et délégué de la Société à Chang-hai, sur l'arrivée de M. le comte Castellani en Chine. — Dons d'animaux vivants faits par S. Exc. Kœnig-bey et M. Bataille, membres de la Société. 438
Lettre de M. Vogeli, sur l'arrivée du troupeau de Chameaux au Brésil. — Introduction d'un troupeau de Mérinos-Mauchamp en Espagne. — Dons d'animaux vivants faits par M. J. Lelong et par S. Exc. Kœnig-bey, membres de la Société, et par M. le capitaine de vaisseau H. Pichon. — Naissance de jeunes Cerfs de l'Inde et de la Chine. 488
Lettre de S. A. R. Mgr le prince de Savoie-Carignan ; inscription de S. M. le Roi de Sardaigne sur la liste des membres de la Société. — Lettre de S. Exc. le maréchal Serrano, gouverneur général de l'île de Cuba. — Communication d'une lettre de M. Roehn relative à l'époque présumée de l'arrivée du troupeau d'Alpacas et de Vigognes. — Présentation faite par M. Guérin-Méneville d'étoffes chinoises fabriquées avec la soie du Ver de l'ailante. — Lettre de M. Debrauz sur le succès de la mission entreprise par MM. les comtes Freschi et Castellani. . . . . , 640
Bulletin des échanges proposés par les membres de la Société impériale d'Acclimatation 112, 167
Bulletins bibliographiques. 48, 168, 296, 392, 440, 613
Errata. 48

PARIS. — IMPRIMERIE DE L. MARTINET, RUE MIGNON, 2.

ACTE CONSTITUTIF

DE LA SOCIÉTÉ

DU JARDIN ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION

DU BOIS DE BOULOGNE

APPROUVÉ PAR DÉCRET IMPÉRIAL DU 2 AVRIL 1859.

Par-devant Mᵉ Gabriel-Jean-Amand TANDEAU DE MARSAC et son collègue, notaires à Paris, soussignés.

Furent présents :

1° M. le prince Marc-Victurnien DE BEAUVAU, propriétaire, demeurant à Paris, rue des Champs-Élysées, 12 ;

2° M. Édouard DROUYN DE LHUYS, ancien ministre des affaires étrangères, demeurant à Paris, rue d'Anjou-Saint-Honoré, 12 ;

3° M. Jacques-Louis-Raoul DU VAL, comte d'ÉPRÉMESNIL, propriétaire, demeurant à Paris, rue de Bellechasse, 68 ;

4° M. Isidore GEOFFROY SAINT-HILAIRE, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, demeurant à Paris, rue Cuvier, 55 ;

5° M. Antoine PASSY, membre de l'Institut, demeurant à Paris, rue Pigale, 6.

Lesquels ont dit :

Que la ville de Paris, aux termes d'un arrêté de M. le Préfet du département de la Seine, en date à Paris du 26 mars 1858, leur a fait concession, pour quarante années, d'un terrain de quinze hectares environ, situé au bois de Boulogne, et destiné à établir un Jardin zoologique d'acclimatation, dont la création avait été autorisée par décret impérial du 27 février 1858 ;

Que, pour arriver à l'exécution et à l'exploitation de ce jardin, ils avaient résolu de former une Société anonyme entre eux et les personnes qui souscriraient quatre mille actions de deux cent cinquante francs chacune, formant le capital d'un million de francs jugé nécessaire pour la constitution de cette Société ;

Qu'ils avaient en conséquence établi provisoirement les statuts de ladite Société par acte passé devant Mᵉ de Marsac, l'un des notaires soussignés, les 17 et 28 décembre 1858, et 21 janvier 1859 ; aux termes duquel acte ils étaient expressément autorisés à suivre auprès du Gouvernement l'homologation desdits statuts, à consentir toutes les modifications qui seraient demandées, et à passer et signer tous actes définitifs ;

Que les quatre mille actions ayant été souscrites, les comparants ont déposé audit Mᵉ de Marsac, l'un des notaires soussignés, les divers bulletins et titres de cette souscription, ainsi qu'il résulte d'un acte de ce jour, 1ᵉʳ avril 1859.

Aujourd'hui les comparants, agissant en vertu des pouvoirs ci-dessus mentionnés, et pour se conformer aux observations qui leur ont été faites, déclarent arrêter ainsi qu'il suit la rédaction définitive des statuts de la Société.

TITRE Iᵉʳ.

Constitution de la Société.—Objet.—Dénomination. Siége. — Durée.

ARTICLE 1ᵉʳ.

Il est formé, par les présentes, avec l'approbation du Gouvernement, une Société *anonyme* entre :

1° M. le prince de Beauvau ; 2° M. Drouyn de Lhuys ; 3° M. le comte d'Éprémesnil ; 4° M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire ; 5° M. Antoine Passy ; 6° tous les souscripteurs et propriétaires des actions ci-après créées.

ARTICLE 2.

L'objet de la Société est l'exécution et l'exploitation d'un Jardin zoologique d'acclimatation à établir sur la concession de terrain au bois de Boulogne, faite aux comparants par la ville de Paris, à l'effet d'appliquer et propager les vues de la Société zoologique d'acclimatation, avec le concours et sous la direction scientifique de cette Société, et, par conséquent, d'acclimater, de multiplier et de répandre dans le public les espèces animales et végétales qui sont ou seraient par la suite nouvellement introduites en France, et paraîtraient dignes d'intérêt par leur utilité ou leur agrément.

ARTICLE 3.

La Société prend la dénomination de Compagnie du Jardin zoologique d'acclimatation.

ARTICLE 4.

Le siége de la Société est à Paris.

ARTICLE 5.

La durée est la même que celle de la concession, à partir du jour du décret approbatif des statuts.

TITRE II.

Apport de la concession.

ARTICLE 6.

MM. Le prince de Beauvau,
Drouyn de Lhuys,
Le comte d'Éprémesnil,
Geoffroy Saint-Hilaire,
Et Antoine Passy,

Apportent à la Société, à titre purement gratuit, la concession temporaire qui leur a été faite, pour quarante années à partir du 1er janvier 1859, par M. le Préfet de Seine, agissant au nom de la ville de Paris, d'un terrain d'environ quinze hectares, sis au bois de Boulogne, et limité par la route de la porte Dauphine à celle des Sablons, la route de la porte Maillot à Saint-James, celle de la Muette à la porte de Neuilly, et l'allée des Érables, entre les portes des Sablons et de Neuilly, avec destination spéciale pour l'établissement d'un Jardin zoologique, conformément à l'article 2 des statuts de la Société zoologique d'acclimatation approuvés par décret impérial du 26 février 1855.

Le tout aux clauses et conditions du cahier des charges annexé à ladite concession, et dont un exemplaire est annexé à l'acte du 21 janvier 1859.

Cet apport est fait à la charge par la Compagnie de se mettre, sans exception ni réserve, aux lieu et place des concessionnaires, d'exécuter toutes les obligations auxquelles ils sont tenus par les arrêtés, contrat et cahier des charges constitutifs de ladite concession, et de rembourser les frais matériels relatifs à l'entreprise qui auraient été faits avant l'homologation des présentes, et aussi ceux faits pour obtenir cette homologation.

Le compte de ces dépenses, appuyé des pièces justificatives, sera réglé par l'Assemblée générale.

TITRE III.

Fonds social. — Actions.

Article 7.

Le fonds social est fixé à UN MILLION de francs, divisé en quatre mille actions de *deux cent cinquante* francs chacune.

Article 8.

Les actions sont nominatives.

Elles sont extraites d'un registre à souche, frappées du timbre sec de la Compagnie, et signées par deux administrateurs.

Article 9.

Le transfert des actions ne pourra avoir lieu que par une déclaration inscrite sur les registres de la Société, et signée par le cédant et le cessionnaire, ou leurs mandataires.

Le transfert est constaté sur le titre par une déclaration signée par le cédant, et visée par un des administrateurs.

Article 10.

Le montant des actions émises est exigible comme il suit :

100 francs dans la quinzaine de la date du décret approbatif des présents statuts.

Le surplus pourra être appelé par délibération du Conseil, savoir :

50 francs trois mois après le premier versement, et le surplus aux époques que le Conseil jugera convenables, selon les besoins de la Compagnie.

Les actions ne seront délivrées qu'après le premier versement de 100 francs.

Article 11.

Les payements seront effectués au siége de la Compagnie, ou chez les personnes indiquées par le Conseil d'administration.

Article 12.

A défaut de payement aux époques fixées, l'intérêt sera dû, à raison de 5 pour 100 l'an, pour chaque jour de retard.

Les retardataires sont mis en demeure d'effectuer leurs payements par un avis inséré dans les journaux d'annonces légales du département de la Seine, conformément à la loi. Cet avis indique les numéros des actions en retard.

Faute par les propriétaires de s'acquitter dans le délai d'un mois, et sans qu'il soit nécessaire de recourir aux formalités de justice, ni d'ajouter au susdit délai aucun délai à raison des distances, les actions en retard seront vendues publiquement sur *duplicata*, par le ministère d'un agent de change, à la Bourse de Paris ; le tout sans préjudice du droit que la Société conserve de poursuivre personnellement les actionnaires en retard.

Les titres primitifs des actions ainsi vendues sont nuls de plein droit.

En conséquence, toute action qui ne porte pas mention régulière des versements qui ont dû être opérés, cesse d'être admissible à la négociation et au transfert. Les numéros des titres d'actions ainsi annulés seront insérés dans les journaux d'annonces légales ci-dessus mentionnés.

Le Conseil d'administration pourra, quand il le jugera convenable, émettre de nouvelles actions, en remplacement de celles qui auront été annulées.

ARTICLE 13.

Chaque action donne droit à une part proportionnelle et égale dans la propriété de l'actif social et dans les bénéfices.

En outre tout propriétaire d'une action, tant qu'il en restera titulaire et qu'elle sera inscrite sous son nom sur les registres sociaux, aura droit à une entrée gratuite et personnelle dans le Jardin d'acclimatation.

Tout propriétaire de plusieurs aura, pour la première action, droit à une entrée gratuite comme il vient d'être dit, et il aura la faculté, pour chacune des autres actions, ou de réclamer chaque année vingt billets d'entrée, valables pour une seule fois chacun, ou de déléguer à telle personne dont il indiquera le nom, soit pour une année, soit pour plusieurs années, le droit d'entrée attaché à chaque action.

Tout propriétaire de cinq actions et plus aura, par chaque cinq actions, un droit d'entrée à des heures réservées.

Le Conseil d'administration est investi du pouvoir de déterminer, par des règlements généraux et applicables indistinctement à tous les actionnaires, l'exercice des droits attachés à ces entrées et billets gratuits ; et chaque actionnaire est tenu de se conformer à ces règlements.

Article 14.

Les actionnaires ne sont, en aucun cas, passibles que de la perte du montant de leurs actions.

Article 15.

Les actions sont indivisibles ; la Société ne reconnaît qu'un seul propriétaire pour chaque action.

Article 16.

Les droits et obligations attachés à l'action suivent le titre, dans quelques mains qu'il passe. La propriété d'une action emporte adhésion aux statuts sociaux.

Les héritiers ou créanciers de l'actionnaire ne peuvent, sous quelque prétexte que ce soit, provoquer l'apposition des scellés sur les biens et valeurs de la Société, ni s'immiscer en aucune manière dans son administration.

Ils doivent, pour l'exercice de leurs droits, s'en rapporter aux inventaires sociaux et aux délibérations de l'Assemblée générale.

TITRE IV.

Conseil d'administration.

Article 17.

La Société est administrée par un Conseil de trente-cinq membres.

Ils sont nommés par l'Assemblée générale, sauf ce qui sera dit ci-après, article 19.

Chaque administrateur doit être propriétaire de cinq actions, qui sont inaliénables pendant la durée de ses fonctions.

Article 18.

Les fonctions d'Administrateur sont gratuites ; ils reçoivent des jetons de présence, dont la valeur est fixée par l'Assemblée générale.

Toutefois il pourra être attribué aux administrateurs composant le comité, dont il est question à l'article 25, une rémunération, dont l'importance sera réglée par l'Assemblée générale des actionnaires.

Article 19.

Par dérogation à l'article 17, le premier Conseil d'administration sera ainsi composé :

Président honoraire :

M. le baron de Rothschild.

Président :

M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, de l'Institut, président de la Société d'Acclimatation.

Vice-présidents :

MM. le prince Marc de Beauvau,
Drouyn de Lhuys,
Antoine Passy, de l'Institut,
Richard (du Cantal),
vice-présidents de la Société impériale d'Acclimatation.

Secrétaire général :

M. le comte d'Éprémesnil, secrétaire général de la Société d'Acclimatation.

Secrétaires :

MM. A. Duméril, professeur au Muséum d'histoire naturelle ;
E. Dupin, inspecteur des chemins de fer.

Membres :

MM. le comte Olympe Aguado.
Ernest André.
Charles de Belleyme, juge au tribunal de la Seine.
Paul Blacque, banquier.
Blount, banquier, administrateur de chemin de fer.
J. Cloquet, membre de l'Institut, professeur à la Faculté de médecine.
Cosson, secrétaire de la Société botanique de France.
F. Davin, manufacturier.
Debains.
Le duc de Fitz-James.
Gervais (de Caen), directeur de l'École supérieure de commerce.
Fr. Jacquemart, agriculteur-manufacturier.

MM. Moquin-Tandon, de l'Institut.
Le général prince de la Moskowa, premier veneur de l'Empereur.
Poisat.
Pomme, agent de change.
Le vicomte de la Rochefoucauld.
Le baron Alphonse de Rothschild.
Ruffier.
Le docteur Rufz de Lavison, président du Conseil général de la Martinique.
Le baron de Saint-Pierre.
Le baron Séguier, membre de l'Institut.
Le marquis de Selve, membre du Conseil général de Seine-et-Oise.
Le comte de Sinéty.
Le comte Raphaël de Torcy.
Le marquis de Vibraye.

Ce premier Conseil ne sera soumis à aucun renouvellement pendant cinq ans.

Dans le cas où, pendant ce temps, il y aurait lieu de remplacer un ou plusieurs administrateurs, par suite de décès, démission, ou autre cause, le Conseil pourvoira lui-même au remplacement.

A l'expiration des cinq premières années, un cinquième des membres, désigné par le sort, sera renouvelé, chaque année, par l'Assemblée générale, jusqu'à la cinquième année inclusivement.

Les renouvellements ultérieurs auront lieu d'année en année, par cinquième et par ordre d'ancienneté.

Tout membre sortant peut être réélu.

Article 20.

Le Conseil d'administration nomme, chaque année, un président et deux vice-présidents.

Pour la première fois, le président est nommé pour cinq ans.

En cas d'absence du président et des vice-présidents, le Conseil désigne celui de ses membres qui doit les remplacer.

Le président et les vice-présidents peuvent être indéfiniment réélus.

ARTICLE 21.

Le Conseil d'administration se réunit aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige, et au moins une fois par mois.

Les décisions sont prises à la majorité des membres présents.

En cas de partage, la voix du président est prépondérante.

Cependant si le nombre des membres présents est inférieur à douze, les décisions sont prises à la majorité des deux tiers.

Le Conseil d'administration ne peut délibérer à moins de sept membres.

Lorsque sept membres seulement sont présents, les décisions doivent être prises à l'unanimité.

ARTICLE 22.

Nul ne peut voter par procuration dans le Conseil d'administration.

Dans le cas où deux membres dissidents sur une question demanderaient qu'elle fût ajournée jusqu'à ce que l'opinion d'un ou de plusieurs administrateurs absents fût connue, il pourra être envoyé à tous les administrateurs absents une copie ou un extrait du procès-verbal, avec invitation de venir voter dans une prochaine réunion à jour fixe, ou d'adresser par écrit leur opinion au président; celui-ci en donnera lecture au Conseil; après quoi la décision sera prise à la majorité des membres présents.

ARTICLE 23.

Les délibérations du Conseil d'administration sont constatées par des procès-verbaux signés par le président et deux membres qui ont pris part à la délibération.

Les copies ou extraits de ces procès-verbaux, à produire en justice ou ailleurs, sont signés par le président ou par un vice-président.

ARTICLE 24.

Dans le cas où, par suite de vacances survenues dans l'intervalle qui s'écoule entre deux Assemblées générales, le nombre des administrateurs se trouverait réduit à moins de vingt, le Conseil pourvoit provisoirement au remplacement, de manière qu'il y ait toujours vingt administrateurs en exercice jusqu'à la première assemblée générale, qui nomme définitivement.

Les administrateurs ainsi nommés ne restent en fonctions que pendant le temps qui restait à courir de l'exercice de leurs prédécesseurs.

Article 25.

Le Conseil d'administration est investi des pouvoirs les plus étendus pour l'administration de la Société.

Il fixe les dépenses générales de l'Administration et les rémunérations à accorder aux membres de la Compagnie, ou autres, chargés de missions, ou faisant partie de commissions.

Il passe les traités et marchés de toute nature.

Il autorise tous les travaux et toutes les constructions à faire dans le Jardin d'acclimatation.

Il règle les approvisionnements et autorise l'achat des matériaux, machines, animaux, plantes et autres objets nécessaires à l'exploitation, et autorise, avec l'approbation de l'Assemblée générale, la création des annexes au Jardin, dans les localités les plus convenables, en raison des expériences à tenter.

Il autorise toutes mainlevées d'opposition, toutes actions judiciaires, tous compromis et toutes transactions, ainsi que toutes mainlevées d'hypothèques, en recevant ou non les causes de ces hypothèques.

Il détermine le placement des fonds disponibles, autorise tous retraits de fonds et tous transferts de rentes et aliénations de valeurs appartenant à la Société; il donne toutes quittances.

Il règle l'emploi des fonds de la réserve.

Il fait les règlements relatifs à l'organisation du service et à l'exploitation du Jardin, sous les conditions déterminées par le cahier des charges.

Il fixe les conditions des entrées attribuées aux actionnaires remplissant les conditions relatées art. 13, et celles des entrées gratuites à attribuer aux membres de la Société impériale zoologique d'acclimatation.

Il fixe les tarifs et le mode de perception.

Il nomme et révoque tous les agents et employés; il fixe leurs attributions et leurs traitements.

Il statue sur tous les intérêts qui rentrent dans l'administration de la Société.

Il peut, avec l'approbation de l'Assemblée générale, autoriser tous emprunts.

Il peut déléguer tout ou partie de ses pouvoirs par un mandat spécial, et pour une ou plusieurs affaires déterminées.

Il peut également déléguer des pouvoirs généraux à un Comité de direction.

Il peut aussi nommer un directeur, chargé d'exécuter les décisions et de diriger le Jardin, d'après les pouvoirs et les règles qu'il juge convenable de déterminer, chaque fois qu'il en reconnaît l'opportunité.

Article 26.

Les membres du conseil d'administration ne contractent, à raison de leurs fonctions, aucune obligation personnelle ou solidaire, relativement aux engagements de la Société.

Ils ne répondent que de l'exécution de leur mandat.

Article 27.

Les transferts de rentes et effets publics, les actes d'acquisition, de vente et d'échange de propriétés immobilières, les transactions, marchés et actes engageant la Société, ainsi que tous mandats sur la banque et sur tous dépositaires de fonds de la Société, doivent être signés par deux administrateurs, à moins d'une délégation spéciale du Conseil.

TITRE V.

Assemblée générale des actionnaires.

Article 28.

L'Assemblée générale, régulièrement constituée, représente l'universalité des actionnaires.

Article 29.

L'Assemblée générale se compose de tous les titulaires de quatre actions.

Nul ne peut représenter un actionnaire, s'il n'est lui-même membre de l'Assemblée générale.

La forme des pouvoirs sera déterminée par le Conseil d'administration.

L'Assemblée est régulièrement constituée lorsque les actionnaires présents sont au nombre de quarante au moins, et représentent au moins *le dixième* du fonds social.

Les délibérations relatives aux emprunts devront être prises dans une assemblée générale réunissant au moins *le cinquième* du fonds social, et à la majorité des deux tiers des voix des membres présents, au nombre de cinquante au moins.

ARTICLE 30.

Dans le cas où, sur une première convocation, les actionnaires présents ne remplissent pas les conditions ci-dessus imposées pour la validité des délibérations ordinaires de l'Assemblée générale, il est procédé à une seconde convocation à vingt jours d'intervalle.

La carte d'admission délivrée pour la première Assemblée est valable pour la seconde.

Les délibérations prises dans cette seconde réunion ne peuvent porter que sur les objets mis à l'ordre du jour de la première.

Ces délibérations sont valables, pour les objets relatés dans l'article 29 ci-dessus, quel que soit le nombre des actionnaires présents et des actions représentées; et, en ce qui concerne les emprunts, si le dixième des actions est représenté.

ARTICLE 31.

Les délibérations relatives à la modification des statuts et aux autres objets définis dans le § 3 de l'art. 37 devront être prises dans une Assemblée réunissant au moins *le tiers* du fonds social, et à la majorité des deux tiers des membres présents, au nombre de cinquante au moins.

ARTICLE 32.

L'Assemblée générale se réunit de droit, chaque année, dans le courant du mois d'avril.

Elle se réunit en outre extraordinairement chaque fois que le Conseil d'administration en reconnaît l'utilité.

ARTICLE 33.

Les convocations ordinaires ou extraordinaires sont faites par lettres individuelles et par un avis inséré, un mois à l'avance, dans le *Moniteur* et deux des journaux d'annonces légales du département de la Seine.

Lorsque l'Assemblée a pour but de délibérer sur les emprunts, ou sur les propositions mentionnées au § 3 de l'art. 37 ci-après, les avis de convocation doivent en indiquer l'objet.

ARTICLE 34.

Les titulaires de quatre actions et plus doivent, pour assister à l'Assemblée générale, retirer une carte d'admission, cinq jours au moins avant le jour fixé pour la réunion. Ces cartes sont délivrées au siége de la Société, à Paris; elles sont nominatives et personnelles.

ARTICLE 35.

L'Assemblée générale est présidée par le président, ou par un des vice-présidents du Conseil d'administration, et, à leur défaut, par l'administrateur désigné par le Conseil pour les remplacer.

Les deux plus forts actionnaires présents, ou ceux qui viennent après eux, jusqu'à acceptation, remplissent les fonctions de scrutateurs.

Le bureau désigne le Secrétaire.

ARTICLE 36.

Quatre actions donnent droit à une voix. Le même actionnaire ne peut réunir plus de dix voix, soit par lui-même, soit comme fondé de pouvoirs.

En cas de partage, la voix du président sera prépondérante.

Le nombre d'actions dont chaque actionnaire est titulaire est constaté par sa carte d'admission.

ARTICLE 37.

L'Assemblée générale entend et approuve les comptes et fixe le dividende; elle nomme les administrateurs en remplacement de ceux dont les fonctions sont expirées, et qu'il y a lieu de remplacer par suite de décès, démission ou autre cause.

Elle délibère :

Sur les emprunts, les acquisitions ou les aliénations d'immeubles; sur les modifications aux statuts; l'extension et l'objet de la Société; l'augmentation du capital social; les traités de réunion ou de fusion avec d'autres Compagnies, de prolongation, renouvellement ou modification de concession; l'obtention de concessions nouvelles; la renonciation totale ou partielle aux concessions obtenues; la prolongation et la dissolution de la Société.

Enfin l'Assemblée générale prononce, en se renfermant dans la limite des statuts, sur tous les intérêts de la Société.

Article 38.

Les délibérations de l'Assemblée générale, prises conformément aux statuts, obligent tous les actionnaires.

Elles sont constatées par des procès-verbaux signés par les membres du bureau.

TITRE VI.

Comptes annuels. — Réserve. — Amortissement. Intérêts et dividendes.

Article 39.

Il sera dressé, chaque année, un bilan général de l'actif et du passif de la Société. Ce bilan sera soumis à l'Assemblée générale, dans la réunion du mois d'avril.

Article 40.

Les produits de l'entreprise serviront d'abord à acquitter les dépenses d'entretien et d'exploitation du Jardin, les frais d'administration, l'intérêt et l'amortissement des emprunts qui auront pu être contractés, et généralement toutes les charges sociales prévues ou non prévues dans le cahier des charges de la concession.

Article 41.

Après l'acquit de toutes les dépenses mentionnées en l'article précédent, tout l'excédant des produits sera affecté à constituer un fonds de réserve de 150,000 fr., si cette somme ne reste pas disponible sur le capital, ou à le compléter jusqu'à concurrence de cette même somme.

Ce fonds est destiné aux besoins imprévus et à couvrir les dépenses, dans le cas où, pendant un ou plusieurs exercices, les recettes seraient insuffisantes.

Quand le maximum du fonds de réserve sera atteint, le prélèvement destiné à le former sera suspendu. Il reprendra cours aussitôt que le fonds de réserve sera descendu au-dessous de ce chiffre. Toutefois, dans ce cas, l'assemblée générale, sur la proposition du Conseil d'administration, pourra décider si un intérêt de 3 à 5 pour 100 ne sera pas distribué aux actionnaires, avant le prélèvement.

Article 42.

Lorsque les charges mentionnées à l'art. 40 auront été acquittées, et que le fonds de réserve aura atteint son maximum, sur l'excédant des produits annuels il sera prélevé :

1° 5 pour 100 du capital dû sur les actions, pour intérêts;

2° 5 pour 100 du capital social entier, pour l'amortissement.

Le surplus seulement se répartira, moitié aux actions, à titre de dividende, et l'autre moitié à la ville de Paris, à titre d'indemnité pour l'occupation des terrains concédés, conformément à l'article 27 du cahier des charges.

Article 43.

S'il arrivait que, dans le cours d'une ou de plusieurs années, les produits nets de l'entreprise fussent insuffisants pour assurer le payement des intérêts à 5 pour 100 et l'amortissement du capital social, ainsi qu'il vient d'être dit, la somme nécessaire pour les compléter sera prélevée sur les premiers produits nets des années suivantes, par préférence et antériorité à toute attribution de dividendes.

Article 44.

Le fonds d'amortissement, fixé ainsi qu'il est dit, article 42, sera employé, chaque année, jusqu'à due concurrence, au remboursement partiel de toutes les actions. Néanmoins ces remboursements se feront par fractions exactes d'un ou de plusieurs vingtièmes. Lorsque toutes les actions auront été intégralement amorties, le prélèvement destiné à cet amortissement cessera, ainsi que celui affecté au service des intérêts, et l'excédant des produits nets, sauf la portion à verser à la Caisse municipale de Paris, sera attribué aux actions amorties, à titre de dividende.

Article 45.

Le payement des intérêts et dividendes se fait au siége social, et à l'époque fixée par l'Assemblée générale du mois d'avril.

Tous les intérêts et dividendes qui n'ont pas été touchés, à l'expiration de cinq années après l'époque de leur exigibilité, sont prescrits, conformément à l'article 2277 du Code Napoléon.

TITRE VII.

Dispositions générales. — Liquidation. Contestations.

Article 46.

Les délibérations de l'Assemblée générale portant des modifications ou additions aux présents statuts ne seront exécutoires qu'après avoir été approuvées par le Gouvernement.

Article 47.

Lors de la dissolution de la Société, l'Assemblée générale, sur la proposition du Conseil d'administration, déterminera le mode de liquidation à suivre.

Les sommes existant en caisse, et les valeurs provenant de la liquidation, serviront, avant toute répartition :

1° A remplir les conditions du cahier des charges de la concession ;

2° A compléter l'amortissement des actions, s'il ne l'était pas à cette époque.

Article 48.

Toutes contestations entre les sociétaires, à raison des affaires sociales, seront jugées conformément à la loi.

Dans le cas de contestation, tout actionnaire devra faire élection de domicile à Paris, et toutes notifications et assignations seront valablement faites au domicile par lui élu, sans avoir égard à la demeure réelle.

A défaut de domicile élu, les notifications et assignations seront valablement faites au parquet de M. le procureur impérial près le tribunal civil de première instance du département de la Seine.

Le domicile élu formellement ou implicitement est attributif de juridiction aux tribunaux compétents du département de la Seine.

Fait et passé à Paris, le 1er avril 1859.

Paris. — Imprimerie de L. Martinet, rue Mignon, 2.

13.